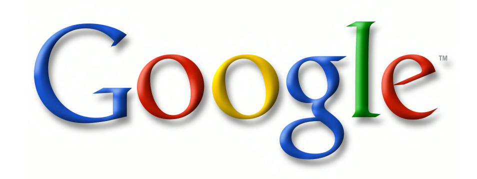








BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE L'EST

NANCY. — IMP. BERGER-LEVRAULT ET Cie.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

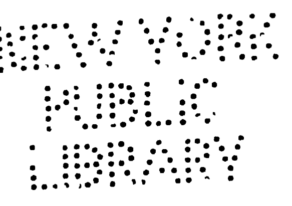
DE L'EST

PUBLIÉ PAR LES SOINS ET SOUS LE CONTROLE

DU

COMITÉ DE RÉDACTION

TOME II. — ANNÉE 1880



NANCY

BERGER-LEVRAULT & Cie, LIBRAIRES-ÉDITEURS

11, RUE JEAN-LAMOUR, 11

MAISON A PARIS, 5, RUE DES BEAUX-ARTS

1880

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE L'EST

(PUBLIÉ PAR LES SOINS ET SOUS LA DIRECTION)

DU

COMITÉ DE RÉDACTION

1880 — 1er TRIMESTRE

NANCY

BERGER-LEVRAULT & Cie, LIBRAIRES-ÉDITEURS

11, RUE JEAN-LAMOUR, 11

MAISON À PARIS, 5, RUE DES BEAUX-ARTS

1880

SOMMAIRE

LA

HAUTE ENGADINE

EXTRAIT

D'UNE

CONFÉRENCE DE M. ROUSSEL

PROFESSEUR A L'ÉCOLE FORESTIÈRE

I.

La haute Engadine est située entre 46°23′ et 46°32′ de latitude nord, et entre 7°21′ et 7°40′30″ de longitude à l'est du méridien de Paris, c'est-à-dire au centre même de l'Europe.

Ce pays fort restreint n'a qu'une population très-faible, non-seulement d'une manière absolue, mais même relativement à son étendue; l'agriculture, le commerce, l'industrie y sont à peu près nuls; les arts y sont peu en honneur, et l'architecture n'y a produit que des œuvres bien peu remarquables; sa proximité l'empêche du reste d'attirer l'attention et d'éveiller la curiosité de nos compatriotes, comme les contrées vastes, variées et si peu connues dont les réunions et les *Annales* des Sociétés de géographie répètent si souvent le nom et la description.

Il serait cependant inexact de conclure de cet exposé que cette petite région est dénuée d'intérêt. Il est en effet un int important par lequel elle se distingue profondément tout ce qui l'entoure jusqu'à une distance de plus de 000 kilomètres. Ce trait caractéristique de la physio-

nomie de ce petit coin de la Suisse, qui confine à l'Italie et au Tyrol, c'est le climat extraordinaire par lequel il se sépare nettement du reste de la chaîne des Alpes.

La description du pays peut servir à expliquer les causes de ce climat exceptionnel.

On appelle Engadine la vallée supérieure de l'Inn, affluent du Danube qui naît en Suisse et traverse le Tyrol et la Bavière, où il se jette dans la rive droite de ce fleuve. Cette portion supérieure de la vallée se partage elle-même en haute et basse Engadine, et cette division n'est pas artificielle, mais fondée sur des différences bien tranchées.

L'Inn prend sa source au petit lac de Lunghinsee sur le flanc d'une montagne nommée piz Lunghino, qui, malgré son peu d'élévation (2,780 mètres au-dessus de la mer) relativement aux autres sommets voisins, jouit de l'avantage d'être placée à l'intersection des lignes de partage des eaux qui limitent les bassins primordiaux de l'Europe. La goutte de pluie que les vents apportent à son sommet se divise en trois parties dont la première se rend par le Rhin dans la mer du Nord, la seconde par le Pô dans la mer Adriatique, la troisième enfin, par le Danube, dans la mer Noire.

Sur le flanc d'une des arêtes rocheuses de cette montagne se trouve le col de Maloggia qui est, pour ainsi dire, la porte de l'Engadine. La grande route, qui vient de Chiavenna en Italie, entre par cette dépression dans le bassin du Danube, et traverse la haute, puis la basse Engadine. En descendant le cours de l'Inn, elle traverse d'abord le hameau de Maloggia, puis les villages de Sils, Silvaplana, Campfèr, Saint-Moritz, Cresta, Celerina et Samaden, où elle entre dans la basse Engadine. Outre ces villages, la contrée renferme aussi les hameaux d'Isola et de Surlej, placés en dehors de la route, et, dans une vallée latérale importante qui vient du col de Bernina et rejoint celle de l'Inn à Samaden, le riant village de Pontresina, si fréquenté par les touristes.

La principale cause du climat extraordinairement froid de la contrée est sa grande élévation au-dessus du niveau de la mer. Le col de Maloggia est à 1,811 mètres, Sils à 1,797 mètres, Silvaplana à 1,816 mètres, Campfèr à 1,829 mètres, Saint-Moritz, situé sur le flanc de la montagne, à 1,856 mètres. Au delà de ce village, le fond de la vallée forme une sorte de ressaut assez abrupt, sur le penchant duquel se trouve Celerina, à 1,724 mètres; et enfin, Samaden, placé au bas de ce ressaut, est encore à 1,707 mètres. Sur une longueur de plus de 20 kilomètres, mesurée à vol d'oiseau, le fond de la vallée est donc plus élevé que le sommet du Righi. Aussi, un voyageur, arrivé par le col de Maloggia, disait-il fort spirituellement que *ce col est une montagne qu'on monte péniblement pendant longtemps, mais qu'on ne descend jamais*. Il faut en effet remarquer que le col n'est pas sensiblement plus élevé que les 20 premiers kilomètres qui le suivent, et le profil en long de la route donnerait raison à ce voyageur.

Le côté nord-ouest de la vallée est fermé par une chaîne de montagnes dont la ligne de crête sert de ligne de partage des eaux entre le bassin du Rhin et celui du Danube et dont les principaux sommets, depuis le piz Lunghino jusqu'au piz Ott, sont à une altitude de plus de 3,000 mètres, et sont, ainsi que leurs flancs, en partie couverts de glaciers.

Au sud, la haute Engadine est séparée de l'Italie par un massif énorme et continu de glaciers qu'on désigne généralement sous le nom de groupe de *Bernina*. Ce massif, sans être aussi élevé que ceux du Mont-Blanc et du Mont-Rose, est cependant comparable à eux pour la grandeur et l'importance des glaciers, l'élévation des montagnes, et pour le caractère imposant et grandiose des paysages qu'il offre à la vue charmée des innombrables touristes qui fréquentent ces parages. Le géant de cette chaîne est le piz Bernina, qui n'a pas moins de 4,052 mètres au-dessus

du niveau de la mer. Autour de lui sont rangées de nombreuses aiguilles extrêmement élevées, quoique moins hautes que lui, et qui émergent de cet océan de glaces et de neiges éternelles.

Vers l'est, cette chaîne de glaciers se termine près du col de Bernina, d'où descend la rivière de Flatzbach, qui parcourt la vallée latérale, où est situé le village de Pontresina, et qui vient se jeter dans l'Inn un peu au-dessus de Samaden. Cette vallée est fermée sur son flanc droit, c'est-à-dire au nord-est, par une chaîne de montagnes couvertes aussi de glaciers interrompus, et dont les principaux sommets s'élèvent à plus de 3,000 mètres au-dessus de la mer. Elle court dans la direction du piz Ott, situé sur l'autre rive de l'Inn, et ferme ainsi ce triangle dont le périmètre, formé d'un relief montagneux si fortement saillant, enserre, dans sa ceinture de neiges et de glaces, ce pauvre petit pays déjà si prédisposé par son altitude, à être exceptionnellement froid.

Outre la présence de ces masses d'eau gelée qui couvrent plus de 100 kilomètres carrés, d'autres causes concourent encore à refroidir la région. La direction de la vallée contribue de deux manières à ce résultat. Les deux chaînes élevées, qui en forment les bords, enlèvent à la vallée, à cause de leur direction et de leur élévation, les rayons du soleil, longtemps après son lever et longtemps avant son coucher. Ensuite, cette direction étant bien rectiligne et se prolongeant exactement dans les mêmes conditions, au delà du col de Maloggia, par une autre vallée profonde qu'on appelle *val Bregaglia,* jusqu'auprès du lac de Côme, il arrive à peu près tous les jours que, vers deux ou trois heures après midi, il se lève un vent violent qui suit nécessairement la direction de la vallée. Ces masses d'air qui passent successivement sur plusieurs glaciers ne sont pas faites, on le comprend, pour diminuer l'effet des autres causes de refroidissement.

La conséquence de tous ces faits est une température moyenne de + 2°5 C. pour toute l'année; de + 11°6 pour les mois de juin, juillet et août; de — 8° pour ceux de décembre, janvier, février; de + 1°9 pour les mois de mars, avril, mai; de + 3°9 pour ceux de septembre, octobre, novembre. Souvent il neige abondamment aux mois de juillet et d'août. En hiver, le thermomètre descend souvent à — 38° C et même à — 40°.

Aussi les habitants du pays ont-ils l'habitude de formuler leurs plaintes sur le climat, par cet apophtegme qui revient si souvent dans leur conversation : « *Neuf mois d'hiver et trois mois de froid.* » Bien des personnes traitent ce climat de sibérien, et Bædecker, dans son *Guide en Suisse*, dit qu'il est *assez semblable à celui de la Suède septentrionale et de la Finlande*. Le raisonnement seul suffit pour prouver l'inexactitude de ces comparaisons. Il est possible que les moyennes annuelles des températures de ces pays se ressemblent beaucoup; mais très-certainement les moyennes de chaque saison prise à part sont très-différentes, à cause des différences de latitudes. Car, tandis que la Sibérie et la Finlande ne voient le soleil en hiver que pendant quatre ou cinq heures par jour, la région des Alpes en jouit pendant huit à neuf heures; et inversement, tandis qu'en été le soleil ne reste sur l'horizon des Alpes que pendant quinze à seize heures, il brille sur celui du Nord de l'Europe et de l'Asie pendant vingt ou vingt et une heures par jour. Aussi la culture des céréales est-elle possible dans les parties les plus septentrionales de l'Europe, où la végétation se développe avec une grande vigueur quand la longueur des jours y amène un passage presque subit d'un froid très-vif à une chaleur très-marquée. Cette culture et même toutes les cultures sont impossibles dans la haute Engadine, comme le prouvent des essais répétés. La chaleur doit être quelquefois difficile à supporter en Sibérie; dans la haute Engadine, on fait du feu pendant presque tout l'été.

Le froid, qui est la caractéristique de ce climat, n'en est cependant pas la seule particularité digne d'attention. A voir la surface du pays couverte de lacs grands et petits, parcourue par deux rivières, l'Inn et la Flatzbach, considérables dès leur source, et par des masses de ruisseaux dont les cascades divisent les eaux en favorisant leur évaporation, et occupée presque pour un tiers par des glaciers et des neiges perpétuelles, on pourrait croire que ce pays doit être très-humide. Le vent le plus fréquent qui est celui du sud-ouest, vent qui amène la pluie ou des nuages dans presque toute l'Europe occidentale, semble devoir s'ajouter à ces causes. Cependant l'air de la haute Engadine est extrêmement sec, comme l'attestent les instruments des nombreux observatoires météorologiques du pays. Du mois d'octobre au mois de mai, pour sécher la viande, il suffit de l'exposer à l'air, où elle prend les qualités qu'elle n'acquiert ailleurs que devant un feu clair, ardent et prolongé. Il n'est pas difficile de comprendre que l'hiver soit plus sec que l'été, car la chaleur produit une grande évaporation sur les glaciers et, en fondant les neiges, augmente tous les cours d'eau. Mais on ne s'explique pas très-bien la faiblesse générale de l'état hygrométrique. Il faut cependant remarquer que l'une des causes citées plus haut, comme devant produire de l'humidité, n'est qu'apparente. C'est le vent qui ne semble venir du sud-ouest qu'à cause de la direction de la vallée : toutes les masses d'air en mouvement, de quelque côté qu'elles viennent, prennent forcément la direction des deux chaînes de montagnes qui la bordent, et produisent cependant les mêmes effets que les vents venus du même point qu'elle de l'horizon, quoiqu'elles marchent dans la direction habituelle aux vents humides.

Une particularité à noter aussi, c'est la grande diaphanéïté de l'air de la haute Engadine. La brume y est rare. La couleur du ciel est d'un bleu bien plus foncé que dans les régions voisines ; il ressemble au ciel des régions méri-

dionales. La couleur des eaux est très-remarquable aussi : dans la chaîne des Alpes, les lacs ont en général une teinte bleue particulière ; celle des lacs de l'Engadine est d'un bleu encore plus accentué et très-agréable à l'œil. Un fait singulier, qui se rapporte à cette couleur des eaux, c'est la différence tranchée qu'offre la teinte du *lac Noir* et du *lac Blanc*, situés tous les deux au col de Bernina et séparés par une bande de terre qui n'est large que de quelques mètres. Le premier verse ses eaux dans le bassin de l'Inn, et a des eaux d'une couleur sombre qui rappelle celle du lac de Gérardmer par un temps d'orage : c'est ce qui lui a valu le nom de *lac noir*. L'autre verse ses eaux dans le bassin du Pô et présente en tout temps une couleur laiteuse fortement accentuée : c'est pourquoi les habitants de la vallée de Poschiavo, qui commence à ce col, l'ont désigné sous le nom de *Lago bianco*. On attribue ce fait à ce que celui-ci s'alimente des eaux sortant des glaciers, qui charrient toujours des terres, tandis que celui-là ne reçoit que des eaux de sources.

Toutes ces particularités intéressantes du climat de l'Engadine y ont développé le goût de la météorologie ; aussi les observatoires de ce genre y sont-ils extrêmement nombreux. Mais les habitants semblent avoir beaucoup moins de goût pour l'histoire naturelle, quoique leur patrie offre, dans les trois règnes de la nature, les sujets d'étude les plus attrayants. Le nombre des problèmes à résoudre par cette science est extrêmement grand dans l'Engadine.

Au point de vue de la géologie, cette contrée, comme plusieurs autres chaînes des Alpes, semble avoir été formée primitivement de couches peu épaisses des divers terrains, que les révolutions de cette partie du globe terrestre ont ensuite disloquées et réduites en lambeaux fort petits ; on les rencontre avec les mêmes caractères en des places fort éloignées les unes des autres, de sorte que, sur des espaces restreints, on trouve les roches ignées de bien des

espèces, enchevêtrées avec des portions de terrains sédimentaires. Les géologues ne sont pas parfaitement d'accord entre eux sur la manière de classer cette contrée dans les divers étages géologiques. M. le professeur Théobald, de Coire, et, à sa suite, les géologues qui ont étudié ce pays, y distinguent quatre groupes principaux qu'ils ont désignés par le nom de la principale montagne qu'on trouve dans chacun. Ce sont ceux du piz Julier, du piz Ott, de la Bernina, du piz Languard. Les deux premiers comprennent la chaîne du nord-ouest, et sont séparés par le col de Suvretta. La roche principale y est le granit, associé à la syénite et à la diorite. Les lambeaux de terrains stratifiés sont des gneiss, des micaschistes, des roches triasiques, représentant tous les étages du trias, et enfin le calcaire du lias avec quelques fossiles. Vers le piz Lunghino, il y a quelques pénétrations de serpentine que traverse le granit. Le piz Nair est formé d'un conglomérat rouge très-puissant. Le piz Padella et les pentes qui descendent vers Samaden contiennent de la dolomie, du lias, des couches du trias inférieur qui renferment du gypse.

Le groupe de la Bernina est le plus important en étendue et en élévation. Outre les roches des deux premiers groupes, il contient du stéaschiste, des schistes chloriteux et du quartzite talqueux. Chacune des énormes montagnes qu'on y trouve semble formée d'une seule roche. Le micaschiste y présente deux variétés dont l'une est dure, en bancs épais, ressemblant à de la serpentine, et passe à la diorite, au porphyre et à la spilite. L'autre variété est la pierre *ollaire*. Le talc, dont cette pierre est formée, est extrêmement tendre et peut être travaillé au tour ou même au rabot ; de sorte qu'on exploite cette pierre d'un gris verdâtre pour en fabriquer une sorte de poterie ou de vaisselle grossière, qui résiste très-bien au feu à cause de sa grande ténacité. On en fait aussi des poêles. C'est au petit hameau de *Plurs*, dans le val Bregaglia que cette

fabrication est installée. Elle existe dans ce pays depuis des siècles, car Pline l'Ancien en parle déjà sous le nom de *lapis comensis* ou pierre du lac de Côme.

Le quatrième groupe, celui du piz Languard, comprend surtout des gneiss et des schistes de plusieurs espèces. Il n'y a qu'une montagne où l'on trouve du granit et de la diorite.

Sauf l'emploi dans les constructions, la haute Engadine tire peu de parti de ses ressources minéralogiques, surtout probablement à cause du défaut de moyens de transport et du peu de population.

Les principaux matériaux des constructions se trouvent facilement. La pierre abonde à la surface même du sol; l'espèce la plus employée est le micaschiste. Cette roche, facilement divisible, ne peut fournir de gros blocs; on l'emploie donc surtout en moellons, et encore la hauteur de ces morceaux est-elle bien faible. La pierre de taille est rare : on pourrait sans doute employer à cet usage le granit et les diverses roches de la série granitique; mais on ne sait guère, dans ce pays, tailler ces roches résistantes et on les emploie peu. On y supplée à l'aide du bois. Le sable se trouve très-facilement. Partout où l'on voit un lambeau de roche calcaire, tout à côté on trouve un four à chaux; mais la pierre calcaire n'est ni assez abondante, ni assez dure pour être employée comme pierre à bâtir. Le plâtre est aussi l'objet d'une petite exploitation.

L'entretien des routes exige beaucoup de matériaux que l'on prend à portée des voies de communication; peu de roches du pays sont totalement impropres à cet usage.

Le sol qui résulte de la décomposition d'un sous-sol aussi varié contient nécessairement les éléments les plus divers. Il est donc très-fertile en général; et, dans les places où il est assez profond, il produirait certainement de belles moissons si le climat le permettait. Ainsi, l'argile provient des micaschistes et du feldspath des roches grani-

tiques, le calcaire des roches du trias et du lias, la silice des roches de la série granitique : il n'y manque aucun élément de fertilité.

C'est là certainement une des causes de la beauté sans pareille de la végétation naturelle. La flore est, dans la haute Engadine, en général, et surtout en quelques coins exceptionnellement favorisés, d'une richesse sans égale ; elle attire les botanistes de l'univers entier. On y trouve, en effet, telle plante qu'on ne rencontre, pour ainsi dire, que là, en Europe. D'autres, que l'on ne voit ailleurs que sur des escarpements et dans les positions les plus difficiles à gravir, croissent ici en abondance et se recueillent sans peine, et presque sans fatigue. C'est ainsi qu'on y ramasse les espèces appelées : *Ranunculus glacialis*, *Aretia pennina*, *Draba nivalis*, *Androsace obtusifolia*, *Linaria alpina*, *Saxifraga oppositifolia*, *Cerastium latifolium*, *Salix glauca*, *Carex alpina*, *Phaca australis*, *Papaver pyrenaicum*, *Achillea moschata* (exploitée pour la fabrication des liqueurs), *Artemisia glacialis*, *Senecio carniolicus*, et tant d'autres espèces intéressantes qui, rares ailleurs, sont communes ici. Une plante qui y est abondante, c'est le *Leontopodium alpinum*, dont les feuilles, la tige et les fleurs sont entièrement couvertes d'un léger duvet blanc rappelant la couleur et l'aspect des neiges auprès desquelles elle vit. Les Tyroliens, qui, dans leur pays, n'en trouvent qu'un petit nombre d'échantillons, y attachent une importance presque superstitieuse, et se font un devoir d'en envoyer à leurs fiancées : ce sont eux qui ont donné à cette plante le nom de Edelweiss, c'est-à-dire *noble blanche*. Aussi est-elle devenue dans la haute Engadine, où elle est assez commune, l'objet d'un véritable commerce ; on peut l'expédier assez loin, parce qu'elle se conserve bien. On en a, par suite, détruit tant de pieds que l'espèce est menacée de disparaître du pays, et on parle de prendre des mesures de protection.

On est tenté, en voyant cette végétation si remarquablement belle, ces fleurs au coloris si vif, d'acclimater dans nos jardins ces merveilles du règne végétal. Mais l'expérience a prouvé que la plupart des espèces indigènes de cette région glacée ne peuvent réussir, dans nos plaines, que dans des serres chaudes où au moins tempérées. Cela vient de ce que, dans la contrée où elles peuvent prospérer, les froids finissent très-tard à la vérité, mais ne se renouvellent plus ensuite : la végétation ne peut faire son évolution que lorsque l'hiver est totalement passé. Dans nos climats, au contraire, les premiers rayons de soleil, aux mois de février ou de mars, mettent la sève en mouvement, et sont cependant très-souvent suivis de journées de gelée, qui suffisent pour détruire des espèces délicates en pleine sève.

Les plantes rares de l'Engadine, desséchées et classées par les habiles botanistes de Pontresina, forment l'objet d'un commerce peu étendu. Bien des touristes tiennent à emporter du pays un souvenir de cette espèce.

Ce sont aussi des habitants de Pontresina que l'on peut citer à propos de la faune du pays. M. le président Saratz est un adroit chasseur ; il empaille avec habileté et possède une belle collection. Bien des espèces d'animaux qui y sont représentées, ont disparu de la contrée. De ce nombre est le *bouquetin,* qui était autrefois si commun qu'on l'avait choisi pour les armoiries de l'Engadine, à l'époque où le pays qui forme aujourd'hui le canton des Grisons était une fédération de très-petits États au nombre de dix, connus sous le nom de Ligue grise. Le *cerf commun* a disparu aussi. L'*ours brun* s'en est retiré ; mais comme il habite encore tout près dans la vaste forêt de l'Ofenberg, dans la basse Engadine, il y vient souvent faire des visites intéressées aux immenses troupeaux de moutons qui fréquentent ses anciens domaines dans la belle saison. Le *lynx* et le *loup* ont disparu et le *blaireau* est devenu rare.

Au contraire, les deux mammifères qui caractérisent la région des hautes Alpes, c'est-à-dire le *chamois* et la *marmotte,* semblent y devenir plus nombreux qu'autrefois. Les chasseurs de chamois sont habiles et en grand nombre dans l'Engadine. Un d'entre eux, mort en 1837, a laissé une réputation légendaire. Il s'appelait Jean-Marc Colani et habitait Pontresina ; mais sa célébrité même était cause qu'on ne le désignait jamais que par son surnom, Jean Marchiett. Il a tué, dans sa vie, 2,700 chamois ; et, malgré les périls de cette vie aventureuse, il est mort, d[illegible]n lit, à 70 ans. Ce nombre exceptionnel n'a jamais été [illegible]nt par d'autres chasseurs, et ceux qui s'en sont le plus rapprochés, Henri Heitz, de Glaris, et David Zvicki, de Mollis (qui a été tué à la chasse), n'en avaient abattu chacun que 1,300. Colani ménageait cependant la chasse, respectait les femelles et les petits, et entreprenait de longues tournées sans armes, pour rejeter son gibier favori dans le massif de la Bernina, qu'il considérait comme son domaine. Aussi, à sa mort, le nombre des chamois n'avait pas diminué. Mais ses successeurs n'ont pas été aussi prudents. Aussi les plaintes sont-elles devenues très-vives ; et une loi fédérale a permis au gouvernement helvétique de mettre complétement en interdit la chasse de cet animal dans les régions que l'administration désignerait. La haute Engadine a été une de ces régions ; le district de la Bernina est, depuis trois ans, et pour deux autres années encore, en état de *ban ;* on prétend que cette mesure a produit déjà une réelle augmentation de ce haut gibier. J'ai pu constater moi-même que certainement les marmottes sont devenues moins sauvages, depuis que les coups de feu ne retentissent plus dans les solitudes qu'elles habitent avec les chamois.

D'autres, au contraire, blâment cette interdiction de la chasse. C'est ainsi qu'un correspondant de la *Neue Alpenpost,* après avoir constaté qu'en 1878 on a tué, dans le

canton des Grisons, 779 chamois, 4 ours, 5 vautours, 4 aigles, 15 hibous, 69 éperviers, 324 pies et une loutre, comparait, dans ce journal, ces résultats à ceux des années précédentes, et arrivait à la conclusion que, loin de diminuer, le nombre des chamois avait augmenté dans les districts ouverts à la chasse.

Parmi les oiseaux, les grands rapaces sont communs dans la haute Engadine, comme dans tous les pays de hautes montagnes. Cependant le gypaëte, autrefois abondant, tend à disparaître. L'aigle royal est fréquent; on l'aperçoit souvent traçant au haut des airs de majestueuses spirales.

Dans la classe des reptiles, il faut mentionner l'abondance des vipères, surtout sur les pentes exposées au sud.

Quant aux poissons, il y a des truites en quantité dans les lacs, les rivières et les ruisseaux. Mais on abuse de la pêche, et bientôt peut-être il faudra recourir à des mesures de protection pour la truite comme pour le chamois, comme pour le léontopodium.

La classe des insectes se fait remarquer par un assez grand nombre de papillons : 55 genres de lépidoptères y sont représentés par 152 espèces. Enfin, à propos d'insectes, je citerai les ravages des forêts sur lesquels j'insisterai plus loin.

II.

Après le tableau succinct de ce que la divine Providence a départi ou refusé au pays de la haute Engadine, il y a lieu de résumer celui de la manière dont l'homme y profite des ressources que Dieu a mises à sa disposition.

La première question qui se présente, c'est l'usage que l'homme fait du sol. Mais avant d'entamer le sujet de l'agriculture, il convient d'abord d'exposer l'état de la partie très-notable de la superficie de la contrée qui est occupée par les forêts. Ce sera une transition entre l'action de la nature seule et celle de l'homme.

Les forêts de la haute Engadine diffèrent essentiellement non-seulement de celles de nos plaines, mais même de celles des autres pays de montagnes, ce qui est dû surtout au climat, et à la grande élévation au-dessus du niveau de la mer. On n'y trouve, à proprement parler, que deux essences : le *mélèze,* au feuillage léger d'un si beau vert clair, au port élégant, et d'un ensemble si agréable à la vue, et le *pin cembro,* arbre qui n'atteint jamais les dimensions de première grandeur et qui ne vit que dans les pays les plus froids : sa patrie est la Sibérie, la Finlande, le nord de la Suède. On en trouve dans les Alpes sur plusieurs points élevés ; mais il ne descend jamais au-dessous de 1,500 mètres d'altitude, et il n'y semble nulle part mieux à sa place que dans la haute Engadine. On peut estimer que le mélèze forme les neuf dixièmes du peuplement de la forêt, et que le pin cembro, dont le nom vulgaire en Suisse est *arole,* disséminé par petites taches dans les mélèzes, en forme à peu près un dixième. Outre ces deux essences, on rencontre quelques pieds extrêmement rares du pin de montagne, ou pin à crochets, et surtout dans les premiers environs de Pontresina, et quelques pieds d'épicéa aux environs de l'établissement des eaux minérales de Saint-Moritz et de Campfèr. Parmi les arbustes, on peut citer quelques trembles rabougris, des saules en petit nombre, l'aune blanc et l'aune vert, fréquents dans les endroits humides, quelques *lonicera.*

Ce qui produit la physionomie de la forêt, c'est le mélèze, arbre majestueux et gracieux en même temps, de première grandeur ; qui donne un bois excellent pour tous les usages, la charpente, la menuiserie, le chauffage, et dont le feuillage d'un vert tendre, rehaussé de distance en distance par la couleur sombre de petits groupes de pins cembros, produit le plus heureux effet. La végétation des arbres s'élève, sur le flanc des montagnes, jusqu'à la hauteur de 2,275 mètres : les derniers arbres qu'on rencontre à cette

hauteur, sont des cembros, ordinairement battus par les vents et les tempêtes, mutilés par les avalanches. On distingue deux zones dans les forêts : dans la première, qui comprend les forêts des fonds de vallées et la partie inférieure des revers de la montagne, les arbres sont assez clairsemés ; cependant, il y en a encore assez pour qu'à distance, on puisse croire qu'ils forment un massif fermé ; mais dans la seconde zone, qui s'étend plus haut, le massif est devenu encore beaucoup moins complet, et, en outre, on voit de larges trouées, qui s'étendent du haut en bas de cette zone et qui sont complétement dépourvues de végétation ligneuse. Ce sont les couloirs par où les avalanches descendent au printemps et empêchent toute reproduction des arbres. On distingue nettement sur le flanc des montagnes la courbe de niveau dont la cote serait 2,275 mètres ; car toute forêt s'arrête à cette hauteur. Au-dessus, il n'y a que des pâturages, des rochers et des glaciers.

Le pin cembro offre une particularité fort intéressante : sa graine est comestible. Rassemblées, au nombre de quarante ou cinquante dans un cône de moyenne grosseur, elles ressemblent à de petites noisettes ; la coque en est presque aussi dure que celle de la noisette, et la petite amande a une saveur fraîche et résineuse qui est assez agréable.

L'étendue des forêts de la haute Engadine est très-considérable. On peut l'évaluer à un cinquième de la superficie du pays. Elles appartiennent, sans exception, aux diverses communes sur le territoire desquelles elles sont situées. Ces communes n'y font aucune coupe, tant elles tiennent à la conservation de leurs arbres ; elles se contentent d'exploiter les arbres morts et ceux qui sont abattus par les vents et les avalanches. On s'explique le prix que la population attache aux arbres sur pied quand on songe qu'un mélèze de $0^m,70$ de diamètre a, à peu près, 300 ans

d'existence, et qu'à cet âge les pins cembros sont encore notablement plus petits. En outre, les abus du pâturage du sol forestier, qui sont généraux dans le pays, empêchent la reproduction des jeunes plants. Dans les cantons mis en défends, cette reproduction se fait naturellement et assez complétement, pour qu'on soit assuré qu'il en sera de même partout quand les communes voudront renoncer à louer à des entrepreneurs italiens qu'on appelle indistinctement *bergamasques*, le droit de conduire dans leurs forêts, comme dans les pâturages supérieurs, ces immenses troupeaux de moutons qu'on rencontre si souvent en été sur les flancs de ces montagnes.

La quantité de bois que ces forêts fournissent à la consommation est donc très-faible et bien inférieure aux besoins de la population, besoins qui sont grands pour le chauffage dans cet âpre climat et aussi pour les constructions, malgré le petit nombre des habitants. Par exemple, la commune de Saint-Moritz, dont la forêt a au moins 3,000 hectares de surface, s'est engagée à fournir 80 *klafter*, soit environ 432 stères de bois de chauffage à l'établissement des eaux minérales quand il s'est fondé ; eh bien ! elle est souvent obligée d'en acheter pour remplir sa promesse.

Les forêts de l'Engadine ont subi, en 1879, un désastre très-considérable. Ce fléau est une invasion d'insectes qui mangent les feuilles du mélèze au moment même où elles poussent. En 1878, quelques petites portions déjà avaient été attaquées. Mais en 1879, le ravage s'est étendu à tous les mélèzes de la haute Engadine sans exception, et ensuite à ceux d'une notable partie de la basse Engadine. On peut estimer l'étendue des forêts ainsi attaquées à au moins 80,000 hectares, sur lesquels il n'est pas resté une seule feuille verte de mélèze. Après cette dévastation, les insectes n'étant pas encore arrivés à la saison de leur métamorphose et ne trouvant plus de mélèzes à ronger, se sont jetés sur les jeunes pousses des pins, nourriture plus

dure et probablement moins agréable pour eux ; et ils en ont dévoré un petit nombre, surtout parmi les plus jeunes. La végétation et la croissance des arbres ainsi mutilés souffriront beaucoup sans doute, pendant quelques années. Cependant, à la fin du mois d'août 1879, les nouveaux bourgeons des mélèzes commençaient à s'ouvrir.

Comment réparer ce mal ? Comment empêcher de nouveaux dégâts ?

Pour répondre à ces questions, il faudrait d'abord connaître l'ennemi auquel on a affaire. On discute encore sur ce sujet. Les forestiers croient qu'il s'agit de la *Coleophora laricella*. Quelques entomologistes soutiennent que cette espèce ne vit pas à plus de 600 ou 700 mètres au-dessus du niveau de la mer, qu'elle n'attaque pas les bois âgés de plus de 50 à 60 ans, et que, par conséquent, quoiqu'elle soit très-dangereuse, ce ne peut être elle qui a causé le malheur de l'Engadine. Ils indiquent, mais sans preuves, comme pouvant en être les auteurs, des espèces voisines, telles que *Steganoptycha pinicolana, Argyræthia lœvigatella,* etc. C'est une de ces questions que les habitants du pays présents au moment des dégâts, devraient pouvoir résoudre.

Il faut bien reconnaître aussi que, quand même on connaîtrait d'une manière certaine l'auteur du ravage, on ne pourrait que fort peu de chose pour le combattre d'une manière efficace. Contre les insectes de la famille des *tinéites*, nous n'avons que trop peu d'armes ; et l'action de l'homme n'est, pour ainsi dire, rien en comparaison de celle des ennemis naturels de ces animaux. Les invasions, en général, durent peu d'années, parce que ces ennemis pullulent au fur et à mesure de la propagation des insectes qui leur servent de nourriture.

La culture qui, après la forêt, occupe la plus grande surface dans cette région et qui en forme la principale ressource, consiste dans les prairies et les pâturages. Le foin y a des qualités réellement surprenantes et notam-

ment une odeur extrêmement forte et bien plus remarquable même que dans les autres régions de la chaîne des Alpes. Cela tient au grand nombre de plantes odoriférantes, et surtout de celles de la famille des *labiées*, que contiennent les prairies. Les bestiaux très-nombreux du pays, vaches et chèvres, s'en nourrissent avidement, et il en résulte pour le lait et le beurre une saveur très-agréable.

En dehors des forêts et des prairies, on chercherait en vain, dans toute la haute Engadine, une parcelle du sol donnant un produit agricole quelconque. La culture proprement dite y est totalement inconnue : non-seulement on n'y trouverait pas une charrue ; mais encore on peut être assuré que le petit nombre de pioches que possèdent les habitants n'est employé qu'aux travaux de terrassement ou à l'exploitation de quelques petites carrières. On peut par conséquent dire, en toute sûreté, que le sol de ce pays de plus de 300 kilomètres carrés ne donne aucun autre produit comestible pour l'homme que la graine de pin cembro !

On ne trouve sur toute cette superficie que des forêts, des prairies, des pâturages, des lacs, des cours d'eau, des routes, des rochers, des glaciers ! Pas de céréales, pas de sarrasin, pas même de pommes de terre !

Les arbres à fruits font aussi totalement défaut. Il est juste de citer cependant un cerisier à Silvaplana ; mais, si cet arbre donne quelques fleurs, jamais il n'a produit une cerise bonne à manger.

A Samaden, commencent quelques rares champs de pommes de terre qui deviennent de plus en plus communs quand on descend la vallée ; plus bas, on trouve du seigle et du sarrasin, surtout dans les localités quelque peu abritées contre le vent de la Maloggia, comme le village de Zutz. Et c'est là ce qui caractérise la haute Engadine : l'absence de toute culture. Avec les champs productifs commence, à Samaden, une région différente : la basse Engadine.

Toutefois, pour dire toute la vérité, il convient d'ajouter que, dans deux ou trois des villages de la haute Engadine, on entretient à grands frais, tout contre les maisons, un petit nombre de jardins de quelques mètres carrés de surface. C'est dans le but unique d'avoir des fleurs, dont le goût est très-prononcé chez les habitants du pays, et qui prennent sous ce climat, comme les fleurs des plantes sauvages, un coloris d'une vivacité incomparable. Pour entretenir ces fleurs en pleine terre, il faut, chaque nuit, même au plus fort de l'été, les mettre à l'abri de la gelée au moyen de toiles que l'on tend à petite distance de leurs sommets.

Le goût de la population pour les fleurs est tel que, dans presque toutes les habitations, même les plus pauvres, on voit des plantes en pots dans l'intervalle des doubles fenêtres. Celles-ci bénéficient, comme celles des jardins, des belles teintes que le climat donne à la corolle.

De cet état des productions du pays, il résulte que les habitants sont obligés de faire venir des régions voisines presque tous les objets nécessaires à l'existence. C'est ce qui explique leur petit nombre, qui ne dépasse pas 2,200. Samaden, la capitale, en a 686; Pontresina, 361; Saint-Moritz, pas tout à fait 300.

Mais ce petit nombre tient aussi au goût prononcé des jeunes gens pour l'émigration : on en rencontre, pour ainsi dire, dans toute l'Europe, et un fait singulier, c'est que, parmi ces émigrés, il n'y en a que très-peu qui exercent des professions autres que celles de pâtissier, confiseur, limonadier, liquoriste ou fabricant de chocolat. A un âge plus avancé, quand ils ont fait fortune, ils reviennent généralement passer le reste de leurs jours dans leur étroite vallée.

Les habitants sont sobres, industrieux, économes et adroits. Mais l'affluence extraordinaire des étrangers, depuis quelques années, leur a par trop fait perdre le goût

du travail. La fenaison, qui commence à la fin de juillet et se prolonge jusqu'en septembre, était autrefois la fête du pays ; elle ne peut plus se faire qu'à l'aide d'ouvriers étrangers. Il en vient, tous les ans, plus de 1,000 de la Valteline et des provinces voisines de l'Italie.

L'indigence est rare, grâce à l'or qu'apportent les étrangers ; cependant, le mouvement fébrile de l'industrie de notre siècle est encore inconnu dans l'Engadine. Les touristes sont heureux de ne pas y être sans cesse, comme dans quelques contrées très-fréquentées, et notamment dans l'Oberland bernois, l'objet des sollicitations importunes d'une population presque entière.

La langue du pays, qui est celle d'une portion notable du canton des Grisons, est très-digne d'attention : c'est le *roman*. Cet idiome, qu'on appelle aussi le *ladin,* n'est pas un patois ; c'est bien une véritable langue, issue, comme le français et l'italien, du latin, et n'ayant presque aucun rapport avec la langue allemande.

Les Romains ont laissé des traces de leur domination dans la Rhétie. Une voie romaine conduisait de Chiavenna (en latin *clavenna*, de *clavis*, clef des Alpes) à Curia Rhætorum, aujourd'hui Coire. Elle passait par le col de Maloggia et par celui de Julier, au sommet duquel on voit encore aujourd'hui deux bornes milliaires de cette voie, dont le nom rappelle celui de Julius, prénom du premier des César. Dans les noms de Septimer, Druserthal, Druserthor, appliqués à des localités, on reconnaît les noms latins *Septimus* et *Drusus*. Quoique Tite-Live assure que les Étrusques, chassés de l'Italie par les invasions des Gaulois, se sont retirés dans la Rhétie, il est clair que la domination de Rome, qui dura sur ce dernier pays pendant cinq siècles, à partir de l'an 16 avant l'ère chrétienne, dut y laisser des traces profondes comme partout. La langue est probablement un mélange du latin avec l'idiome des Étrusques et peut-être avec celui des indigènes primitifs.

Quoi qu'il en soit, la langue romande, la moins répandue de toutes celles de l'Europe, puisque ses trois dialectes ne sont plus parlés que par environ 40,000 habitants du canton des Grisons, tend encore à céder la place à l'allemand. Il serait bien à regretter que cette langue harmonieuse et expressive vînt à s'éteindre complétement. Elle a une littérature à elle, et, maintenant encore, deux journaux se publient en roman.

La population a besoin de ces ressources littéraires pendant la longue durée des froids. Elle est, à la vérité, bien plus cantonnée que celle d'autres pays montagneux dans des villages resserrés. En dehors de ces villages, on trouve quelques fermes, nommées *acla*, au fond des vallées, où l'on se rend dès le premier printemps ; et seulement un très-petit nombre de ces fromageries nommées *alpes*, situées plus haut et qui ne sont habitées qu'au moment où l'été a déjà fait pousser les herbes. Ces villages sont élégants et bien bâtis. Les maisons, toujours blanchies, n'ont que de petites ouvertures à cause du froid : les fenêtres sont souvent garnies de grilles élégantes et gracieusement courbées. Les maisons sont toujours en pierres : cependant, le manque de pierres de taille force souvent à faire en bois les jambages et les angles. On estime beaucoup les chambres entièrement lambrissées. Il y a d'habiles menuisiers qui produisent dans ce genre de vrais chefs-d'œuvre, en associant les bois des diverses essences dont les teintes variées se marient agréablement.

Tout, du reste, est calculé de manière à garantir les habitations du froid. La pièce principale de chaque maison, que nous appellerions le poêle et que les Allemands désignent sous le nom de *Stube* ou de *Wohnzimmer*, est le lieu de réunion, toujours situé au rez-de-chaussée ; les lambris sont en bois de mélèze ou d'arole, bois résineux qui prennent avec les siècles une teinte et un poli remarquables ; dans un coin, se dresse le bahut, orné de sculptures et

d'écussons, et souvent d'une date ancienne; ce meuble passe toujours à l'aîné de la famille. Entre les fenêtres, sont suspendus la carabine nationale, les portraits d'ancêtres, quelques gravures. Sur l'étagère on trouve toujours un almanach et quelques anciens livres de piété. Des bancs de bois règnent autour de toute la salle et entourent aussi le poêle, qui est à lui seul plus intéressant que tout le reste. C'est un vaste cube de pierres, ordinairement de micaschiste, rarement en faïence; un de ses côtés touche le mur et on y fait le feu par le dehors; cette construction a de 1 à 2 mètres de côté et s'élève jusqu'à une petite distance du plafond; au-dessus, un épais rideau cache un espace vide, auquel on parvient par un escalier raide et étroit, placé entre le poêle et un autre mur. Cet escalier communique par une trappe avec l'étage supérieur, et, pendant les froids rigoureux, après avoir chauffé fortement cet appareil, on ouvre cette communication, et toute la maison jouit alors d'une température des plus confortables.

Les habitants ne paraissent pas redouter le long hiver de chaque année. Il y a de nombreuses réunions; on fait beaucoup de visites, de lectures, de promenades en traîneaux; on chasse; toutes les eaux fortement gelées et tout le pays couvert d'une épaisse couche de neige permettent de courir dans tous les sens et facilitent beaucoup les transports; car, alors, les chariots les plus lourds peuvent passer sur les lacs sans aucune crainte.

On ne tarirait pas si l'on voulait décrire les paysages que l'on peut voir dans les innombrables excursions dont les touristes ont tracé les chemins dans cet admirable pays. Il est plus prudent de laisser dans l'ombre ce chapitre avec beaucoup d'autres relatifs à cette contrée curieuse et intéressante sous tous les points de vue.

EXPÉDITION HOLLANDAISE

DANS

L'INTÉRIEUR DE SUMATRA

Par M. CH. MILLOT.

La guerre d'Atchin, le développement rapide des établissements de la côte orientale de Sumatra et la découverte des gisements de houille d'Ombilin ayant attiré l'attention publique, la Société de géographie de Hollande s'est souvenue qu'une des parties les plus intéressantes de cette grande île, quoique appartenant nominalement au gouvernement des Indes néerlandaises, était à peu près inconnue.

Le 20 juin 1874, dans l'assemblée générale tenue à Rotterdam, le colonel Versteeg proposa une expédition au centre de Sumatra. Ce projet, chaudement appuyé par le prince Henri de Néerlande, président honoraire, reçut l'approbation générale. Il consistait à explorer tout le bassin du fleuve Jambi [que les naturels appellent Batang (1) Hari] et de ses affluents, depuis leurs sources jusqu'à leur commune embouchure.

Le gouvernement promit son appui et fournit, non-seulement des fonds, mais encore un petit bateau à vapeur et une foule d'autres choses utiles.

Dans une autre séance générale de la Société, le 4 décembre 1875, on résolut de diviser l'expédition en deux parties : l'une irait par terre reconnaître les sources du fleuve et de ses affluents dans les monts Padang ; l'autre, avec le petit bateau à vapeur ou quelque autre embarca-

(1) *Batang* signifie fleuve.

tion, devait remonter le fleuve et pénétrer, soit par son moyen, soit par un de ses affluents, aussi loin que la profondeur le permettrait.

Le lieutenant Schouw Santvoort, de la marine royale hollandaise, fut choisi pour commander l'expédition et monter la chaloupe à vapeur. Il commença aussitôt ses préparatifs, il réunit les instruments nécessaires et tous les documents concernant les contrées qu'il allait visiter.

Cet officier prit comme second M. Makkink et M. Hermans comme mécanicien. Le reste de l'équipage devait se composer de matelots indiens que l'on prendrait à Batavia; un paquebot de la Compagnie des Indes néerlandaises devait amener la chaloupe à vapeur. Les autres membres de l'expédition étaient M. D. Veth, ingénieur civil ; M. Snelleman, naturaliste. On devait choisir, pour commander l'expédition par terre, une personne familiarisée avec la langue et les coutumes du pays ; sur la recommandation du gouverneur, M. Van Hasselt fut désigné ; il devait se joindre à ses collègues à leur arrivée à Padang.

Les voyageurs, partis du Helder le 13 janvier 1877, arrivèrent à Padang le 23 février; ils y trouvèrent, en effet, M. Van Hasselt.

Schouw Santvoort, quoique envoyé à Batavia pour prendre le commandement de la chaloupe à vapeur, quitta ses collègues à Padang et laissa le bâtiment au second et au mécanicien. Avant de quitter Amsterdam, il avait obtenu la permission de commencer l'expédition en faisant lui-même un voyage à travers Sumatra sans être accompagné d'aucun Européen, à la condition que le gouverneur jugeât la chose possible. Après avoir mis ce projet à exécution, il devait revenir de Jambi à Batavia, retrouver sa chaloupe avec laquelle il continuerait l'exploration du fleuve.

Le lieutenant Schouw Santvoort, parti seul de Padang vers la fin de mars 1877, gagna directement Bedar-Alam, dans le XIIe Kota, où Tuan-Ku-di-Sembah, chef de Sun-

gei-Panu, se joignit à lui. Ce naturel avait été choisi par le gouvernement pour l'accompagner, à cause du crédit dont il jouissait auprès des chefs Menangkabaus du Yujuan. Le 4 avril, le lieutenant traversa le Sungei-Ekem, qui sert de frontière entre la région montagneuse de Padang et le district de Tabo et Bunga. Descendant ensuite le cours du Yujuan, il traversa les territoires de Sungei-Kunjeit, Indamar et Tanjang-Alam, complétement inconnûs jusqu'alors, et atteignit, le 10, le territoire de Jambi. A Rantan-Ikin (résidence d'un chef ayant le titre de Tumenggung et dépendant de Jambi), Schouw Santvoort fut abandonné de son compagnon et de la plupart des gens de son escorte. Mais le Tumenggung, désireux de lui laisser une bonne opinion de sa personne, lui permit d'équiper un bateau et lui fournit même une escorte. Jusqu'alors le lieutenant avait triomphé des difficultés que lui créait le mauvais vouloir des gens de sa suite ; mais, arrivé le 13 au confluent du Yujuan et du Batang-Hari, à Telukh-Kaya-Putih, et comme il entrait dans le pays soumis au sultan Taha, il courut de grands dangers et ne réussit à se tirer d'affaire qu'à force de prudence et d'habileté. Le 17, il atteignit Dusun-Tengah, capitale du sultan Ahmed, et de là revint à Jambi, où M. Niesen, représentant du gouvernement dans ces provinces, le reçut avec la plus grande cordialité. Le 29, Schouw Santvoort était de retour à Batavia.

Les observations recueillies par cet officier pendant ce voyage si rapide sont vraiment étonnantes, et ceux qui vinrent après lui ne firent que confirmer ces résultats.

Le 17 juin, Schouw Santvoort était de retour à Jambi avec la chaloupe à vapeur complétement équipée ; mais, comme son second, qui avait les instruments, ne le rejoignit que le 25 juillet, il ne put commencer ses travaux. Néanmoins, ce délai ne fut pas improductif. Le lieutenant l'utilisa en rendant visite au sultan et aux autres chefs, en

recueillant une foule de renseignements, en étudiant les qualités de son petit navire, en faisant plusieurs excursions aux établissements de Saba et de Muara-Kompeh, aux lacs qui avoisinent Dusun-Tengah, et en visitant quelques antiquités indoues qui se trouvent à Muara-Jambi. Après l'arrivée de son second, Santvoort fut encore retenu quelques semaines à Jambi par une suite de petits accidents bien propres à exercer sa patience, et par un abaissement inusité des eaux du Batang-Hari qui dura pendant toute la saison sèche de l'année 1877.

Cet état de choses fut cependant favorable à l'exploration du cours inférieur du fleuve. On reconnut qu'il était impossible de remonter au-dessus de Dusun-Kuab, un peu en amont de Dusun-Tengah, résidence du sultan Ahmed; le tirant d'eau de la chaloupe à vapeur était décidément trop grand. De plus, les nouvelles de l'intérieur devenaient alarmantes : le sultan Taha était profondément irrité qu'un Européen eût pu clandestinement traverser ses États ; le sultan Ahmed, lui-même, commençait à trembler et à implorer l'appui du représentant du gouvernement. Heureusement, ce fonctionnaire prit des mesures telles que Taha, pour se mettre lui-même en sûreté, dut fuir en remontant le cours presque impraticable de la rivière Tahir.

Pendant ce temps, Santvoort, désespérant de pouvoir relever le cours du Batang-Hari avant l'établissement de la mousson, avait résolu de gagner par mer l'embouchure du Tonghal, fleuve au nord du précédent, et de le remonter aussi loin qu'il pourrait. Il partit de Jambi le 29 et arriva le 1er novembre à l'entrée du Tonghal. Le 3, à la hauteur de Tungung-Puchung, des troncs d'arbres couchés au fond et en travers du fleuve lui barrèrent le chemin, il dut revenir sur ses pas ; le 7, il était de nouveau à l'embouchure du Batang-Hari.

Cette fois, les nouvelles étaient bonnes : un arrange-

ment venait d'être conclu entre le sultan Ahmed et le Pangeran Ratoe (prince héritier) qui avait jusqu'alors pris parti pour le sultan Taha; de plus, les pluies, commençant de bonne heure, promettaient une crue rapide des eaux.

Les dangers se trouvaient ainsi écartés; mais, contrairement aux prévisions, les eaux ne montaient que lentement, Santvoort ne pouvait encore essayer de remonter le fleuve, quand un malheur inattendu vint tout à coup le surprendre : M. Niesen venait de mourir subitement.

Pendant ce temps, les autres voyageurs, sous l'habile direction de M. Van Hasselt, après un séjour à Padang et une visite au Fort-de-Kock pour convenir de quelques arrangements avec le résident du pays de Padang, commençaient l'exploration de la partie sud de la province désignée par les termes de IXe et XIIIe Kotas, et comprenant les subdivisions de Solok, de Supayang, de Lolo et de Sungei-Panu. Le 2 avril, ils arrivaient à Solok; le 15, ils étaient à Supayang, qu'ils avaient choisi comme première station; leurs autres stations furent successivement Silago, Sijungjung, Alahan-Panjang et Muara-Labu; leur quartier général, dans le district du XIIe Kota, déjà visité, était partagé entre Bedar-Alam et Lubukh-Gadang.

En rayonnant autour de ces diverses stations comme d'autant de centres d'opération, M. Veth explora complétement les IXe et XIIIe Kotas, faisant des excursions tantôt à pied, tantôt à cheval, à travers les sites les plus sauvages aussi bien qu'au milieu des localités les plus peuplées et des régions les mieux cultivées, essayant en bateau la navigabilité de chacun des affluents du Batang-Hari, prenant des clichés photographiques de tous les points intéressants, recueillant des échantillons géologiques, tenant un journal de météorologie et gravissant les plus hautes montagnes du pays. Deux d'entre elles sont des volcans incomplétement éteints, savoir : le mont Talang, près

d'Alahan-Panjang, remarquable par la beauté de ses lacs, et le Korinchi, dont le sommet, vierge jusque-là, mesure 3,600 mètres et se trouve ainsi la troisième ou quatrième montagne de tout l'Archipel, à l'exclusion de la Nouvelle-Guinée (1).

Arrêté à ce moment par les démonstrations hostiles du Raja de Siguntur et l'interdiction du gouvernement, qui en était la conséquence, de visiter les républiques des Menangkabaus dans la province de Tebo-et-Bunga, M. Veth imagina de se rendre dans le Kota allié de Takung, de gravir le mont Sula, au nord de Siguntur, de naviguer sur le Batang-Hari, de l'embouchure du Pottar à celle du Mamun, ensuite de Gasing à l'embouchure du Pottar, localités situées toutes au delà des limites actuelles du territoire hollandais. De cette façon, il relevait le cours du fleuve et s'assurait de sa navigabilité de Gasing à Siguntur; en même temps, il mesurait l'étendue du coude que le Batang-Hari décrit le long de la frontière.

Veth, le premier, découvrit cette courbe; toutes les cartes, avant lui, représentaient le fleuve comme coulant, de Gasing, directement à l'Est.

Ce coude fait passer le Batang-Hari si près du gisement de houille de l'Ombilin (2), que M. Veth fut naturellement amené à explorer le pays entre le premier de ces fleuves et la rivière Kuantan (nom que porte l'Ombilin dans le milieu de son cours). Il voulait aussi voir la direction dans laquelle on pourrait construire un chemin de fer pour amener le charbon jusqu'au fleuve. Ce minéral devait avoir, en effet, une bien plus grande valeur si on pouvait l'amener sur la côte orientale plutôt que sur la côte occi-

(1) Le Korinchi semble être moins élevé, en effet, que le Gunong-Rinjani de Lombok, le Gunong-Semeru de Java et peut-être le Gunong-Kinabalu de Bornéo.

(2) D'après le *Geological Magazine*, ce charbon appartiendrait à la formation éocène ou serait tout au plus intermédiaire entre les terrains éocènes et les terrains crétacés. Comme il forme le sommet des hautes montagnes du centre de l'île, il montre l'origine relativement récente de ces montagnes.

dentale, à cause du voisinage de Singapour et de Batavia. Le Batang-Hari, du reste, convient mieux à tous égards que l'Ombilin.

M. Veth, empêché par le gouvernement d'entrer dans le pays de Korinchi, put cependant contempler, du sommet du pic de ce nom, cette intéressante vallée avec ses lacs et les montagnes environnantes. Cette vue, jointe à des renseignements verbaux recueillis avec soin, permit de rectifier les notions que l'on possédait sur cette partie de la contrée.

Dans toutes les plus intéressantes comme les plus dangereuses parties de ces excursions, le géographe de l'expédition eut constamment près de lui M. Van Hasselt pour l'aider de son expérience et de sa profonde connaissance de la langue du pays, aussi bien que de son habile crayon lorsqu'on ne pouvait employer la photographie. En même temps, ce dernier étudiait les mœurs et les usages des naturels, leurs traditions et leurs superstitions, l'état de leur agriculture. Il réunit aussi une foule de données sur le district malais de Menangkabau, peu connu jusqu'alors et si différent des autres; il y joignit, en outre, une collection ethnologique des plus complètes. Dans cette dernière étude, Van Hasselt était aidé par le naturaliste Snelleman qui, sans s'éloigner beaucoup des localités choisies comme stations, voyait s'accroître à tout instant son immense collection zoologique et botanique par les trésors que lui rapportait Van Hasselt des contrées inconnues.

Après avoir terminé l'étude de la partie méridionale du pays de Padang, nos voyageurs revinrent à la ville du même nom en janvier 1878. De là, ils avaient résolu de se rendre par mer à Bencoulen et de franchir la chaîne de montagnes qui sépare cette dernière ville de celle de Palembang, afin d'essayer de pénétrer dans le Jambi par le sud, en évitant ainsi les districts où il leur était défendu d'aller.

Déjà, ils se flattaient de réussir, quand tout à coup ils apprirent la mort de leur ami Schouw Santvoort ; en même temps, une lettre reçue d'Amsterdam rappelait M. Snelleman, dans un but d'inavouable économie, et le résident de Palembang faisait dire aux voyageurs que ce qu'ils avaient de mieux à faire était de se rendre dans cette ville en passant par Batavia. Ils durent suivre un avis qui venait d'un si haut personnage, quoique ce fût contraire à leurs projets et aux intérêts de l'expédition.

Snelleman arrivait en Hollande le 9 mars, le jour même où M. Cornelissen, lieutenant de la marine hollandaise, s'embarquait au Helder à destination de Batavia pour succéder à Santvoort dans le commandement de l'expédition. Van Hasselt et Veth, après avoir passé à Batavia, arrivèrent à Palembang le 22 mars. Ils y furent rejoints par le lieutenant Cornelissen qui amenait avec lui un nouveau mécanicien nommé Snijdewint.

Voyons maintenant la seconde partie de l'expédition.

Pendant que se passaient les événements que nous venons de raconter, le résident de Palembang, M. Pruys van der Hœven, entreprenait lui aussi l'exploration du Batang-Hari, avec le navire de l'État *Barito,* du 4 au 26 février 1878. Cette expédition avait en partie pour but d'augmenter l'autorité du sultan de l'intérieur, protégé par le gouvernement hollandais, en faisant une imposante démonstration ; le résident voulait aussi, à la suite des rapports qu'il avait reçus touchant la possibilité de relier par un chemin de fer les mines d'Ombilin au Batang-Hari, s'assurer par lui-même de ce que valait ce fleuve comme voie commerciale. Il prit avec lui M. Niessen, agent politique, et M. Makkink, second de la chaloupe à vapeur, et chargea ce dernier de la partie scientifique. Makkink, quoique très-jeune encore, montra combien il avait profité des leçons de son chef regretté, Schouw Santvoort. Il dressa une excellente carte du fleuve et détermina fort

exactement les longitudes et les latitudes. C'est à lui que la Société de géographie doit d'avoir rendu profitable à la science le voyage du *Barito*. Il faut dire aussi que, grâce à des circonstances favorables, ce navire remonta le fleuve beaucoup plus haut qu'on ne l'avait encore fait ; il alla jusqu'aux confins du Rantan, à Simalidu et à Tanjung.

C'est à cause des résultats acquis dans cette expédition que nous faisons intervenir le voyage du *Barito* dans le récit de l'expédition hollandaise au centre de Sumatra.

Lorsque Van Hasselt et Veth arrivèrent à Palembang, le *Barito*, qui était de retour, fut mis à leur disposition pour les transporter sur le lieu de leurs travaux, par la rivière Musi et son affluent le Batang-Rawas. Le 2 avril, ils étaient à Muara-Rupit ; de là, ils gagnèrent par terre Surulangun, résidence de l'officier commandant le district de Rawas, où ils devaient s'arrêter en attendant qu'ils pussent entrer dans le Limun, pays voisin. Leur espoir fut cruellement déçu. Il paraît qu'il y avait là un chef ayant une certaine influence, appelé Payung-Putih qui, quoique en bons termes avec le gouvernement hollandais, dépendait du sultan Taha ; il était donc hostile à l'admission des deux voyageurs sur son territoire. Pendant que l'on conférait avec lui, ceux-ci faisaient une tournée dans le district de Rawas et essayaient de pénétrer dans le pays du Batang-Asei, affluent du Tambesi, qui reçoit lui-même le Limun à Muara-Limun. Le district de Batang-Asei fait partie du Jambi, quoique ses habitants parlent le malais de Menangkabau. Il est compris entre le Rawas et le Limun au sud, le Limun à l'est, le district de l'Ulu-Tambesi supérieur ou Sérampei au nord, et le Sungei-Tenang à l'ouest. Nos voyageurs virent les chefs à la frontière et les trouvèrent bien disposés, ce qui ne les empêchait pas, au même moment, de déclarer qu'il leur était impossible de recevoir des étrangers sans la permission de leur suzerain, le sultan Taha. Contrariés dans leur

projet, Veth et Van Hasselt, voyant qu'on ne recevait aucune nouvelle de Payung-Putih, résolurent de visiter le district Palembang de Lebung ; ils trouvèrent que c'était une des régions les plus belles et les plus intéressantes de Sumatra, qu'elle était complétement omise sur les cartes, et qu'il devenait nécessaire d'en faire l'objet d'une exploration complète.

Pour aller du Rawas au Lebung, on traverse une contrée tout à fait inexplorée et presque impénétrable, mais éminemment pittoresque, et on franchit une chaîne de montagnes qui sépare les eaux du Batang-Rawas de celles du Kataun, principale rivière du Lebung. Après avoir parcouru cette région dans toutes les directions, les voyageurs se rendirent de Tapus, capitale du Lebung, à Kapayang, dans le district de Rejang ; traversant ensuite le district montagneux de Sidang, ils revinrent à Surulangun le 17 juin. Au début de cette intéressante excursion, M. Veth avait pris une quantité de superbes vues photographiques ; mais, à cause du manque de porteurs et des difficultés de la route, il ne put amener son appareil dans le pays de Lebung. De son côté, M. Van Hasselt faisait des recherches sur les différents dialectes en usage au Rejang ; ils sont tout à fait différents du malais et n'avaient pas encore été étudiés. Il nota aussi l'alphabet renchong, particulier à ces contrées, et recueillit tous les fragments de littérature et les notions qu'il put se procurer touchant les croyances religieuses, en même temps qu'il observait les usages et les institutions de ce peuple.

Sur ces entrefaites, les négociations entamées avec Payung-Putih avaient abouti. Il était venu en personne à Surulangun déclarer qu'il était prêt à recevoir les étrangers. Malheureusement, sa puissance n'égalait pas sa bonne volonté. Partis le 28 juin, les voyageurs furent encore arrêtés plusieurs jours à la frontière ; enfin, le 6 juillet, ils purent marcher sous la protection du chef allié, s'a-

vancer par terre jusqu'à Kampon-Podok, sur les rives du Limun, et, par eau, aller à Temiang. Là, ils durent s'arrêter; plusieurs chefs avaient rassemblé des troupes pour les expulser. Veth et Van Hasselt, forcés de battre en retraite à la faveur de la nuit, remontèrent la rivière jusqu'à Menkadei; craignant de ne pas pouvoir échapper, s'ils continuaient leur fuite par eau, puisque leurs ennemis étaient rassemblés à Kampong-Kodok, ils avisèrent un sentier escarpé qui les conduisit à Sungei-Baung, sur le Batang-Rawas, d'où ils purent gagner Suranlugun; ils y arrivèrent le 9 juillet au soir.

Il fallut conférer de nouveau avec Payung-Putih; mais, cette fois, il se montra si hostile, qu'on perdit tout espoir de pénétrer dans les districts de l'intérieur, du côté de Palembang.

Cependant le lieutenant Cornelissen, plus heureux, avait à deux reprises réussi à pénétrer assez loin dans l'intérieur avec la chaloupe à vapeur; mais, deux fois, il dut reculer devant l'attitude menaçante des naturels. Son premier voyage dura du 19 juin au 4 juillet. Il remonta le Batang-Hari jusqu'à Telukh-Benkal, à quelques milles au-dessous du point qu'avait atteint le *Barito*. Cornelissen craignait d'échouer sa chaloupe au milieu de populations hostiles, ce qui l'eût mis en grand danger. Il n'osa pas aller plus loin. En revenant, il explora une partie de la rivière Tebo et remonta le Tambesi jusqu'à Rangkiling; le manque de charbon l'arrêta.

Dans son second voyage, le lieutenant se proposait de compléter l'exploration du Tambesi jusqu'à l'embouchure du Batang-Asei; il espérait aussi trouver à cet endroit Veth et Van Hasselt, dans l'ignorance où il était des difficultés que ceux-ci avaient rencontrées. Il partit de Jambi le 16 juillet, emmenant avec lui l'agent politique et Raden-Hasan, gendre du sultan Ahmed. Le 22, il était devant l'embouchure du Marangin, grand affluent par lequel

le Tambesi communique avec le lac de Korinchi. Jusque-là, tout allait bien; lorsque, le lendemain, comme la chaloupe se dirigeait vers Ladang-Panjang, Cornelissen entendit tirer un coup de fusil dans un *ladang* (champ de riz à sec) sur le bord du fleuve. En approchant du village, il vit une troupe rassemblée sous les ordres d'un *haji* fanatique qui semblait vouloir s'opposer au débarquement. Raden-Hasan fut chargé de demander à ces gens ce qu'ils voulaient; ils répondirent qu'à aucun prix ils ne laisseraient passer un Européen. Comme on n'était pas en force, il fallut retourner. Le 25 juillet, la chaloupe était revenue à Jambi.

Cornelissen fut alors informé, par M. Van Hasselt, de l'échec de ses collègues. On apprit aussi que l'esprit de résistance avait fait des progrès parmi les populations de l'intérieur. Pour tenir celles-ci en respect, le résident de Palembang avait proposé au gouvernement de construire un fort à l'embouchure du Tahir, mais ce projet ne fut pas adopté.

Veth quitta Palembang le 10 septembre 1878, pour se rendre à Jambi; il fit encore quelques excursions dans le fleuve pour prendre quelques vues photographiques. Le 14 octobre, il s'embarquait pour la Hollande.

Van Hasselt revint de Jambi à Palembang par terre en suivant à peu près le chemin qu'avait pris Santvoort.

Après un séjour à Batavia, il retourna dans les monts Padang afin d'y terminer ses études sur la langue du pays, et revint en Hollande, où il arriva en mai 1879, pour collaborer à la publication des résultats de l'expédition.

On avait décidé que le lieutenant Cornelissen, après avoir rempli la mission dont l'avait chargé la Société de géographie, ne reviendrait pas en Europe, mais serait attaché à la station navale des Indes. Il demeura à Jambi jusqu'en mars 1879 pour terminer ses cartes et ses rapports. Le 14 du même mois, il revint à Batavia avec Mak-

kink, et ce dernier obtint de partir par le paquebot qui amenait Van Hasselt en Europe.

Le grand résultat de l'expédition hollandaise est que le Batang-Hari, au sujet duquel on ne savait que fort peu de chose, est devenu un des fleuves les mieux connus. On croyait auparavant que le principal cours d'eau de l'île de Sumatra était le Musi ou fleuve Palembang ; aujourd'hui on sait que le Batang-Hari ne lui est en rien inférieur. La distance en ligne droite de la source à l'embouchure est, pour les deux fleuves, de 340 kilomètres ; mais, tandis que le Batang-Hari mesure, avec les détours, 800 kilomètres, le Musi n'en mesure que 600. Le premier est navigable pour de petites embarcations sur une longueur de 760 kilomètres ; le second ne l'est que sur une longueur de 540 kilomètres. Le navire à roues, de l'État, *Barito,* avec un tirant d'eau de 16 décimètres, a pu remonter sans difficultés le Batang-Hari jusqu'à Simalidu, c'est-à-dire à plus de 600 kilomètres ; dans le Musi, il n'aurait pas pu dépasser l'embouchure du Rawas (340 kilomètres).

Examinons maintenant les affluents de ce grand fleuve. On peut se rendre dans le Batang-Hari par le Sangir du milieu du XIIe Kota ; le Batang-Hari est relié, en outre, avec plusieurs des districts les plus beaux et les plus fertiles de la région montagneuse de Padang, par le Pottar, le Mamun et le Pangéan. Le second de ces affluents est de beaucoup le plus important des trois, grâce au Yujuan, au Tebo et au Tahir, qui y apportent le tribut de leurs eaux ; de plus, il est navigable, au moins dans la partie inférieure de son cours, pour une chaloupe à vapeur, tandis que les deux autres ne peuvent être remontés que par les pirogues du pays. Le plus grand des affluents du Batang-Hari, le Tambesi, le relie directement avec Serampei et, par ses tributaires, avec Korinchi, Batang-Asei et Limun. La chaloupe a pu remonter le Tambesi à une distance de 150 kilomètres ; elle n'a été arrêtée que par l'hostilité des

naturels et non par le manque d'eau. Le Marangin, dans une des branches duquel le lac Korinchi déverse le trop-plein de ses eaux, est une rivière large mais sinueuse, dont le cours inférieur est navigable. MM. Van Hasselt et Veth ont aussi prouvé que la rivière Limun, qui n'est qu'une branche du Batang-Asei, commence à être navigable pour les *pros* (1) près de la frontière du Rawas.

La population du territoire arrosé par le Batang-Hari et ses affluents est peu nombreuse ; on trouve cependant, sur les rives des différents cours d'eau, de petits villages pas très-éloignés les uns des autres. Siguntur même semble assez peuplé, à en juger par l'étendue de ses champs de riz et la quantité du bétail. Le café est abondant à Korinchi, et dans plusieurs districts la production de l'or semble prendre de l'importance.

Néanmoins, le Batang-Hari est surtout précieux par la facilité qu'il offre pour amener à la côte la houille d'Ombilin ; encore faut-il établir le chemin de fer qui doit relier ce gisement au point où le fleuve devient navigable et prendre les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des communications.

En somme, grâce à l'expédition qu'ils viennent d'entreprendre, les Hollandais sont arrivés peu à peu à connaître la majeure partie de l'intérieur de Sumatra et ont ajouté à leur empire des Indes une nouvelle et superbe province qui sera bientôt la rivale de celle de Palembang.

(*Geographical Proceedings.*)

(1) Embarcations du pays.

UN VOLCAN DANS L'ARCHIPEL

CONFÉRENCE

FAITE PAR M. BENOIT

DOYEN DE LA FACULTÉ DES LETTRES.

La Grèce n'est pas moins intéressante à visiter pour le géographe et le naturaliste, que pour l'archéologue et le poëte. On sait, en effet, qu'elle a été avec l'Italie l'un des derniers théâtres de l'ancien continent, où les forces souterraines du globe ont déployé leur terrible puissance. Aussi partout, depuis le Bosphore jusqu'en Crète et à Rhodes, à côté de vallées délicieuses, s'entassent des roches de basalte dans un effroyable pêle-mêle ; on dirait des vagues pétrifiées attestant encore ces tempêtes de la terre. Partout des cratères éteints, des murailles de rochers, qui se dressent perpendiculairement à 1,000 mètres de hauteur, des rivages qui se sont abaissés de façon à noyer sous plusieurs brasses d'eau des ruines de cités autrefois florissantes. Tout ici raconte avec une éloquence présente ce cataclysme suprême qui a donné à l'Europe sa forme actuelle et définitive.

En 1847, je visitais les Cyclades en compagnie du consul général de France, et, laissant la politique à ce fauteur dévoué de Kolettis, je ne songeais qu'à l'archéologie et à l'histoire naturelle. A ce titre, l'île volcanique de Santorin me réservait les sujets d'étude les plus intéressants.

Le premier aspect de cette île de Santorin est effrayant. Vous pénétrez au centre d'une rade immense, qui n'est elle-même que le cratère d'un ancien volcan, dont la mer a ébréché les bords par intervalles, pour se précipiter dans

un abîme sans fond. Autour de vous s'élève une noire couronne de falaises escarpées, entièrement rompues en trois endroits, qui forment la circonférence de ce vaste cratère de 10 kilomètres environ de diamètre, et qu'on pourrait comparer pour l'étendue à l'enceinte des fortifications de Paris. Le plus grand débris de cette couronne de falaises est l'île proprement dite de *Santorin*, formant un immense croissant du côté de l'est. L'île beaucoup moins considérable de *Thérasia* et le petit îlot d'*Aspronisi* dessinent l'ancienne enceinte du côté de l'ouest. Au centre de ce lac infernal, s'entassent en désordre quelques îlots de lave scoriacée, un pêle-mêle de roches de basalte et de trachyte que les derniers efforts du volcan ont soulevées au-dessus des eaux dans les temps historiques, et qui sont comme les soupiraux de la fournaise toujours prête à se rallumer.

Quand, du centre de ce bassin, on considère de part et d'autre cet escarpement circulaire, ces falaises intérieures de *Santorin*, de *Thérasia* et d'*Aspronisi*, qui se dressent perpendiculairement à plus de 200 mètres encore au-dessus du gouffre, on reconnaît des deux côtés dans les flancs déchirés de ces îles une entière symétrie de couches horizontales de diverses couleurs, grises, rougeâtres, noires, jaunâtres et blanches, basaltes, conglomérats de cendres, pouzzolane, qui se correspondent à une même hauteur et dans un ordre semblable. En voyant ces stratifications régulières, on ne peut douter que ces trois grands débris de *Santorin*, de *Thérasia* et d'*Aspronisi* n'aient formé une seule île dans l'origine.

Cette île, qui garde ainsi les traces encore toutes fraîches de sa terrible histoire d'autrefois, avait pourtant été nommée par les premiers habitants qui s'y établirent *la plus belle* des Cyclades (Καλλίστη) ou encore l'*Ile ronde* (Στρογγυλή). Si, partout en effet, à l'intérieur de la rade, la falaise n'offre aux regards qu'un escarpement presque

vertical, vers la mer extérieure au contraire les îles, qui forment cette couronne, descendent en pente douce jusqu'au bord des flots, et offrent à la culture de la vigne un sol d'une merveilleuse fertilité.

Aussi est-il facile de retrouver toute l'histoire de cette île volcanique dans ces âges, lointains même, dont les hommes n'ont gardé aucun souvenir. Cela nous reporte au temps où brûlait encore dans toute son activité cette grande chaîne de volcans qui, depuis l'Auvergne et le Vivarais, se prolonge le long de l'Apennin à travers toute l'Europe méridionale et la Méditerranée, et dont les îles de Milo, de Santorin et de Rhodes furent sans doute le dernier enfantement. Un cratère s'élevant du fond de la mer, au centre même du grand bassin que forment les îles actuelles de Santorin et de Thérasia, éclata au-dessus des eaux, et se mit à vomir autour de sa bouche des masses considérables de laves et de cendres, dont les couches se superposaient régulièrement les unes sur les autres. Il forma ainsi autour de son cône culminant une grande île circulaire, semblable à un bouclier rond, dont la périphérie s'élevait par une pente douce vers le cratère, comme un dôme d'au moins 700 mètres de haut. Avec le temps, l'air et la pluie du ciel firent de cet amas de débris volcaniques une terre fertile propre à recevoir les hommes et à subir la culture.

C'est sous cette première forme sans doute que cette île avait reçu le nom de *Calliste*. C'est alors aussi probablement que le Phénicien Cadmus y aurait fondé une première colonie, 2,000 ans environ avant l'ère chrétienne. — Mais voilà soudain que le volcan se rallume. Dans une éruption violente, il couvre l'île entière ; il ensevelit les demeures des hommes sous une pluie de cendres et de pierres ponces. Il s'épuise, il vide ainsi ses entrailles. Mais il est miné. Tout à coup le dôme immense s'effondre, entraînant avec lui dans l'abîme tout le centre de l'île, et ne laissant plus que des rebords ébréchés, tels qu'on les

voit encore aujourd'hui. La mer se précipite en bouillonnant dans le cratère gigantesque, et forme cette vaste rade sans fond, semée seulement au centre de quelques noirs îlots d'une formation postérieure.

Les premiers colons de l'île avaient dû périr tous dans cette catastrophe. Cependant quelques siècles plus tard, une nouvelle colonie (cette fois c'étaient des Minyens) vint s'y établir sous la conduite de *Théras*. Mais l'île alors était fort déchue de sa première beauté. La *Calliste* d'autrefois s'appela désormais *Théra* (Θήρα) ou le *Monstre sauvage*, nom qu'elle conserva jusqu'à la fin du IIIe siècle. Car c'est seulement alors que l'île, devenue chrétienne, prit le nom de *Sainte-Irène*, sa patronne, lequel en se corrompant est devenu plus tard *Santorin*.

Ce ne sont pas là des conjectures chimériques sur l'histoire géologique de cette île. Les découvertes les plus récentes de la science nous justifient. On sait que la Compagnie de l'isthme de Suez, pour fabriquer les blocs de béton qui lui servirent à construire une jetée gigantesque à l'entrée du canal, eut l'idée d'exploiter les inépuisables carrières de tuf ponceux qu'offrent les flancs extérieurs de *Thérasia* et d'*Aspronisi*. Or, en fouillant ces couches épaisses de pouzzolane, la pioche des travailleurs heurta contre la crête d'un mur. On déblaya le sol, on reconnut de grands restes de construction, appartenant à l'âge antéhistorique, et dont les murailles étaient bâties de blocs équarris de lave. On y retrouva même des débris de vases de terre cuite faite au tour, et quelques instruments tranchants en obsidienne ; mais nul objet de métal. Cette Pompéi antéhistorique appartenait sans doute à l'âge de pierre.

J'avais employé plusieurs jours à visiter l'île principale du groupe. Mais avant d'avoir achevé mon exploration, un coup de canon nous rappelait à bord de l'aviso qui nous avait amenés et qui avait été mouiller sur les *Iles brûlées*, situées au centre de la rade. Car un bâtiment ne saurait

jeter l'ancre au pied des falaises, dont l'escarpement se prolonge dans une mer sans fond. La sonde, en effet, à quelques brasses du rivage, descend dans l'abîme à plus de 800 mètres. Le fond ne se relève qu'aux environs des *Iles brûlées*. Le mouillage même y est dangereux. La mer houleuse faisait talonner notre navire sur ces récifs ; et le capitaine voulait s'éloigner à la première embellie. Mais la tempête, qui nous avait rappelés à bord, se prolongea encore plusieurs jours, et nous retint prisonniers sur ces roches volcaniques.

Il faut avoir vu le cratère du Vésuve, pour se faire une idée de ces noirs îlots volcaniques qu'on nomme les *Iles brûlées* (Καυμέναι) et qui se dressent au centre de la rade, horrible entassement de blocs de lave, de scories, de cendres durcies à l'air, et où végètent à peine çà et là quelques arbres chétifs. Cela ressemble au foyer d'une forge éteinte. La mer orageuse ajoutait encore ce jour-là à leur aspect sinistre. Le vent du sud-ouest, soufflant avec fureur, y soulevait des vagues noires et écumeuses, qui s'y brisaient en rugissant. On aurait cru voir une chaudière infernale, du fond de laquelle des roches de lave d'une forme fantastique s'élevaient en bouillonnant à l'appel magique de quelque esprit des ténèbres.

Ces amas de laves scoriacées, vomies du fond du gouffre où s'était jadis abîmé le centre de l'île, dans les convulsions postérieures du volcan, sont de différentes époques relativement fort récentes. Le dernier même et le plus considérable de ces récifs volcaniques n'a commencé à apparaître qu'en 1707. On le nomme la *Nouvelle* ou encore la *Grande Ile brûlée* (Νέα ou Μεγάλη Καυμένη). Elle est au milieu du groupe. Au sud-ouest de celle-là s'étend la *Vieille Ile brûlée* (Παλαία Καυμένη), dont l'origine remonte à deux siècles avant l'ère chrétienne, et qu'on nomma longtemps l'*Ile sainte*, à cause de sa mystérieuse origine. Enfin, la *Petite Ile brûlée* (Μικρὰ Καυμένη), située

au nord-est de la Grande, date du commencement de l'Empire romain. Les phénomènes volcaniques et les catastrophes qui ont accompagné la formation de ces écueils, sont nettement décrits dans les histoires contemporaines. Ce sont de nouveaux cratères qui s'ouvrent sur la mer et vomissent des torrents de fumée, de flammes, de cendres, de pierres incandescentes. Ce sont des convulsions souterraines qui ébranlent l'île jusque dans ses fondements. La terre tremble avec d'effrayantes détonations; la mer furieuse y répond. C'est une scène de la fin du monde. On meurt d'épouvante. On sait que ce terrible spectacle s'est encore renouvelé en 1866. Pendant plus de deux ans, le foyer volcanique, qui s'était rouvert au milieu de la baie, ne cessa de lancer jusqu'au ciel avec des explosions formidables des milliers de blocs en feu, et couvrit la mer d'une couche épaisse de pierres ponces, que les vents et les vagues dispersèrent au loin parmi les Cyclades. Des géologues accourus de tous les points du globe virent alors se renouveler sous leurs yeux une des scènes grandioses des premiers jours du monde. Le Titan, enseveli dans les profondeurs de la mer, se soulevait encore sur sa couche embrasée et tentait de renouveler sa lutte forcenée contre les dieux d'en haut.

Je n'en ai pas été témoin. Mais vingt ans auparavant, j'en avais pu prendre quelque idée, quand j'errais sur ces scories de la *Grande Caïmène*, au milieu d'un affreux vacarme des vents et de la mer. Là, blotti dans le creux d'un rocher, je m'étais mis à relire la *Théogonie* d'Hésiode.

Je compris alors pour la première fois combien on devait tenir compte, pour l'histoire géologique du monde, de ces chants des anciens jours de la Grèce, où les hommes, qui avaient été encore témoins des récentes révolutions du globe, se transmettaient en de poétiques légendes le récit de ces grands cataclysmes, dont la science moderne a essayé plus tard d'éclairer le mystère. Longtemps, dans

cette cosmogonie d'Hésiode, on n'avait guère voulu voir que des fantaisies de poëte, ou tout au plus une doctrine inventée par les prêtres de la Piérie pour expliquer la généalogie des innombrables dieux trouvés ou apportés par eux dans la Grèce, qu'ils essayaient de mettre d'accord. — Mais quand, sur un des derniers champs de bataille des Titans, fils de la Terre, je relisais ces antiques récits du monde tiré du chaos, qui, transmis de génération en génération, ont été recueillis par Hésiode, combien je fus frappé de la saisissante vérité de ces peintures ! Sur les lieux, ces fictions mythologiques s'illuminent d'un jour nouveau. Cette vieille théogonie semble dès lors être moins une libre fantaisie de l'imagination qu'une histoire de la nature, qui aurait jadis révélé ses secrets à la poésie. Mais surtout dans l'antique légende de la lutte des Géants contre les Dieux du ciel, j'entrevoyais plus de physique et de vraie géologie qu'on ne le pensait communément.

Voulez-vous savoir en effet la plus ancienne histoire de ces volcans de l'Archipel ? La voici, telle que je la relus sur les lieux mêmes dans mon Hésiode, qui l'avait retrouvée avec le merveilleux instinct du génie.

Aux premières époques du monde, la Terre, s'unissant dans les ténèbres avec le Ciel, avait mis au monde deux sortes d'enfants, les uns appelés *Cyclopes*, qui tenaient davantage de la nature de leur père et servaient de ministres aux puissances d'en haut. C'étaient les génies de la *foudre* (Στερόπης), du *tonnerre* (Βρόντης), et de l'*éclair* (Ἄργης). Les autres, appelés *Titans* ou *Centimanes*, appartenaient surtout à la Terre. C'étaient ces forces de la nature, mystérieuses, formidables, qui, dans les tressaillements du monde en travail, bouleversaient la mer et les continents.

« Le Ciel même, qui avait engendré ces fils redouta-
« bles, les prit en haine. Aussitôt que l'un d'eux venait
« de naître, son père le faisait rentrer dans les entrailles

« de la Terre [1]. » — Mais la Terre en grondait de douleur, et méditait une horrible vengeance. Elle provoqua elle-même ses fils à la révolte ; et dès lors commence le récit de cette longue lutte des Géants et des Dieux du ciel, dont la Grèce continentale et l'Archipel furent le théâtre. Les Titans et les Centimanes, maintes fois vaincus et ensevelis sous les montagnes, semblaient enfin domptés désormais. Les volcans s'éteignaient : les tremblements de terre devenaient plus rares.

Mais tout à coup éclata un conflit suprême, dont les épouvantables effets ont laissé un long souvenir parmi les peuples les plus anciens de l'Europe méridionale. Ce fut sans doute cette révolution, que les géologues signalent, sous le nom de *soulèvement du Ténare,* comme la dernière qui ait bouleversé l'ancien continent, et qui se fit sentir depuis le centre de la France jusqu'aux côtes de la Syrie. L'Italie en fut brisée dans toute sa longueur ; la Toscane éclata en volcans ; les champs Phlégréens s'enflammèrent ; le Stromboli et l'Etna s'ouvrirent dans une première éruption. La Grèce ne fut pas moins agitée ; le Taygète se souleva au centre du Péloponèse ; et de nouvelles îles, Milo, Cimoli, l'Argentière, Thermia, Délos, Santorin, apparurent au milieu de la mer Égée. Qui provoqua cette dernière convulsion ? Ce fut Jupiter lui-même, qui, menacé d'une révolte des Titans, appela à son secours *Briarée, Gyès* et *Kottos,* ces génies formidables de l'orage, et les lança sur les Titans, qui, de leur côté, les accablaient de roches embrasées. C'était une conflagration générale du monde.

« La mer autour d'eux mugissait avec un bruit épou-
« vantable. La terre grondait dans ses profondeurs, et le
« ciel ébranlé retentissait au loin d'un formidable fracas.
« L'Olympe chancelait, déraciné dans ses fondements. La

(1) *Théog.*, v. 47.

« secousse se fit sentir jusque dans les noirs abîmes du « Tartare ébranlé sous les pieds des combattants et par « la chute des roches. — De son côté, Jupiter ne ces« sait de tonner. Le sommet de l'Olympe était tout fulgu« rant d'éclairs et de foudres lancés par sa main redoutable. « A l'entour la terre s'embrase ; les forêts craquent dans « les flammes. Tout bouillonne, et la terre entière, et « l'Océan immense. Autour des Titans, fils de l'Enfer, se « répand une vapeur étouffante, un air enflammé ; et leurs « yeux sont éblouis par l'éclat de la foudre. — Au pre« mier rang, Cottos, Briarée et Gyès soutenaient l'effort « du combat, et de leurs mains furieuses accablaient les « Titans sous une nuée de projectiles. Ils finirent par les « précipiter dans les abîmes de la terre, et de leurs mains « victorieuses les y enchaînèrent avec des liens indestruc« tibles. Une muraille d'airain s'élève autour de leur « prison. Il y règne une nuit éternelle ; et sur eux repo« sent les fondements de la mer et des continents. »

Cette poétique légende, tout en transfigurant ces éruptions volcaniques selon toutes les fantaisies de l'épouvante, ne vaut-elle pas en exactitude les descriptions scientifiques ? N'est-ce pas, quoique voilée de mythologie, la vérité même ? — Il me semblait, en lisant ainsi mon Hésiode dans une crevasse du volcan de Santorin, que les anciens, guidés seulement par un merveilleux instinct, avaient pressenti souvent ce que la science moderne n'a découvert que longtemps après. Ils voyaient sans savoir, sans comprendre. Mais l'imagination, comme une prêtresse de la nature, leur laissait parfois entrevoir les mystères cachés du sanctuaire.

Je restai saisi de cette pensée, en lisant ainsi la *Théogonie* sur un des derniers champs de bataille des Titans. Ce noir cratère qui m'environnait, cette nature bouleversée par les puissances infernales et toute frémissante encore, ces roches brûlées battues par une mer furieuse, tout cela

m'expliquait mieux que tous les commentaires le vieux chant mythologique du poëte d'Ascra. Les yeux sont si puissants sur l'imagination ! Après avoir passé une journée entière sur ces ruines des révolutions souterraines, je croyais aux combats des Géants, comme si je les avais vus de mes yeux. Je les voyais même. Peut-être, dans cette fascination de l'esprit, aurais-je même fini par y prendre part, et me serais-je enrôlé à la suite de Jupiter, pour assurer enfin, après tant de cataclysmes, le triomphe de l'ordre sur ces forces violentes et déréglées de la nature. Mais des matelots, qui me cherchaient depuis longtemps pour dîner, me surprirent dans ma grotte de lave et me firent retomber tout d'un coup du haut de l'Olympe, d'où je m'amusais à foudroyer ces pauvres enfants de la Terre. Et comme le vent, se calmant dans la soirée, nous permit enfin de partir, il me fallut dire adieu à mon champ de bataille.

DESCRIPTION

DU

PAYS DE MATABÉLÉ

D'après un manuscrit du regretté capitaine PATTERSON (1)

Par M. CH. MILLOT.

Le capitaine Patterson arriva à Gubuluwayo, capitale du Matabélé, le 27 août 1878.

Le pays de Matabélé est actuellement gouverné par le roi Lobengulé. Il est borné au nord par le Zambèze, et par les rivières Shasha au sud, Sabi à l'est et Zonga à l'ouest. Sa forme est un carré irrégulier dont chaque côté mesure environ 400 milles. Le pays est riche en produits naturels. Le sol est bon, il est bien arrosé, jouit d'un beau climat et renferme beaucoup d'arbres de grande taille, entre autres le baobab. L'arbre à pain, les palmiers, le cotonnier, l'olivier et toutes sortes d'arbres à fruits y croissent spontanément; on y trouve d'immenses forêts. On dit que les districts de Mashona et de Tati renferment de l'or; il y a aussi beaucoup de fer.

Une chaîne de montagnes couronnées de plateaux commence dans le Mashona, court au sud-ouest et se termine par des amas d'énormes blocs de granit empilés les uns sur les autres de la façon la plus étrange. Cet endroit du pays renferme des refuges d'où il serait difficile de déloger des assiégés bien armés et courageux.

Pendant les deux journées que nous employâmes à fran-

(1) Ce manuscrit fut trouvé après sa mort dans le chariot qu'il montait, et envoyé au *Colonial Office*.

chir ce passage avec nos chariots, nous jouîmes d'un spectacle grandiose et toujours changeant.

Les habitants, au nombre de 200,000, se divisent en trois classes : 1° les Abazanzis, aristocratie descendant des premiers Zoulous qui envahirent le pays sous les ordres de Mazilikatzé ; ils forment environ le quart de la population; 2° les Abentlas, qui sont d'origine Béchuana, ce sont les prisonniers faits par Mazilikatzé, lorsqu'il vint du sud-est ; ils ne forment pas un corps de nation et n'entrent que pour un quart dans le chiffre de la population ; 3° les Amacholis, composés des différentes tribus des premiers habitants maintenant soumis aux Abazanzis, forment l'autre moitié. Le nombre des combattants est de 1,500.

Ces différents peuples sont uniformément répartis dans de petites villes temporaires que le roi fonde de temps en temps, et voici comment :

Il rassemble autour de lui les jeunes gens, en compose des régiments, les exerce pendant quatre ans, après quoi il désigne à chaque régiment un endroit pour résidence.

Les habitants possèdent du bétail, des moutons et des chèvres en quantité limitée. Les femmes cultivent le sol, et, avec peu de travail, obtiennent une récolte certaine et abondante. Les hommes ne s'occupent que des choses de la guerre ; à tour de rôle, les régiments sont envoyés contre les peuples voisins et se battent de la façon la plus acharnée et la plus cruelle. Ils n'épargnent que les enfants, dont ils font des esclaves ; ils brûlent les villes et s'emparent du bétail. Au moment où j'écris ces notes, dit le capitaine Patterson, une chaîne de prisonniers est traînée devant le roi, et je vois les enfants attachés à la file, les uns aux autres, par le cou, une mère et son nourrisson font partie de cette chaîne, je ne sais par quel hasard, car ils tuent les enfants en bas âge comme inutiles.

Ces peuples ne connaissent que la peine de mort et la prononcent pour la moindre offense. Le roi, m'entrete-

nant du mal qu'il avait à conquérir l'amitié des Européens, disait : Vous savez que nous ne connaissons qu'une punition, et vous, blancs, vous voulez nous empêcher de l'employer.

Il est dangereux, dans le pays de Matabélé, de devenir chrétien, d'amasser des richesses, en un mot, de changer de façon d'être n'importe sous quel rapport. Le gouvernement est tout à fait personnel ; à la tête de chaque ville est un Induna qui rend compte au roi des moindres choses. Quelquefois, dans des cas très-simples, les Indunas jugent eux-mêmes, mais tous les verdicts sont soumis à la sanction du roi. Si quelqu'un commet la faute grave de changer de genre de vie ou d'amasser du bien, il est exécuté le plus ouvertement et le plus simplement du monde par les gardes du corps.

Gubuluwayo, la capitale, est située à peu près au centre du pays, sur le sommet d'une colline de forme circulaire. La résidence du roi est presque au centre de la ville, c'est une maison à l'européenne ; les huttes sont habituellement rondes comme celles des Zoulous. Les habitations des commerçants européens sont éparpillées à des distances considérables de la ville. Lobengulé ne demeure qu'accidentellement à Gubuluwayo ; il passe une grande partie de l'année dans l'une ou l'autre de ces villes temporaires qui s'élèvent selon sa fantaisie.

Le roi actuel, fils de Mazilikatzé, est âgé d'environ 38 ans ; c'est un gros homme à figure sensuelle. Lorsqu'il est aux trois quarts nu, avec son fusil d'une main et sa sagaie de l'autre, il représente bien la dignité sauvage ; mais, quand il veut, il a l'air avenant et même charmant. Étant jeune et pendant quelque temps après sa nomination au titre de roi, il recherchait la société des Européens et avait adopté leurs vêtements. Il s'était fait construire une maison où il recevait les blancs et il veillait à leur sécurité. Depuis peu, il a totalement changé, et, de même qu'il

s'affuble maintenant de loques en peaux de singes, il semble s'être fait dans son esprit une conversion analogue à celle de ses vêtements : il repousse tout progrès, empêche le commerce, inquiète les missionnaires et ne protège plus les Européens contre les insultes et les attaques. Il est difficile de dire si ce changement est dû à une réelle conviction de sa part ou à une manœuvre politique. Entouré d'hommes encore plus hostiles que lui à toute espèce de civilisation, c'est un personnage dans lequel nous devons avoir peu de confiance. Prophète, prêtre et roi du mal, il est tout-puissant, toute propriété est la sienne.

Les relations de Lobengulé avec les autres tribus, sont des plus désolantes. Avant sa venue dans le pays, Mazilikatzé soumit les Bechuanas. Depuis, les Matabélés ont toujours réclamé la grande étendue de pays qui est à leur frontière occidentale et qui s'étend jusqu'au lac Ngami ; il y a quatre ans, une de leurs armées a ravagé cette contrée. Ils reculent sans cesse leur frontière orientale par des incursions armées. Les Mashonas ne peuvent offrir aucune résistance ; il n'y a que les Banyaies, tribu du sud-est, habitant les monts Mashonas, qui soient capables de défendre leur pays. A l'est de la rivière Sabi, il n'y a que les deux chefs zoulous, Umzila et Olangapooma qui puissent repousser leurs attaques. Les Matabélés ne cherchent point à s'étendre au delà du Zambèze.

Le commerce se fait de deux manières dans ce pays : par le moyen de factoreries à Gubuluwayo avec le roi comme principal traitant, ou avec des chariots en visitant les chasseurs disséminés dans les différentes villes de la contrée. Les commerçants-voyageurs se plaignent à tout instant au gouvernement anglais des attaques à main armée et des vols dont ils sont victimes de la part des Matabélés ; si ceux qui résident à Gubuluwayo ne se plaignent pas comme les précédents, ce n'est pas qu'ils soient mieux traités, mais ils n'osent le faire de peur de voir

restreindre leur chiffre d'affaires, car le roi a toujours répondu à ces réclamations par des empêchements de plus en plus grands apportés au commerce.

La loi veut qu'aucun étranger ne puisse voyager ou chasser sans la permission du roi et le payement d'une taxe que celui-ci fixe selon son bon plaisir ; cependant, des expéditions qui avaient satisfait à ces deux conditions ont été attaquées et pillées. Le roi s'excuse alors en disant que, comme chaque fois que quelqu'un traverse ses États sans permission, il envoie un régiment pour lui amener les coupables, on a tout simplement, dans les cas précités, exagéré ses ordres.

Le pays de Mashona est habité par un peuple pacifique et industrieux, habile dans l'art de travailler le fer, de tresser des paniers de forme artistique, de cultiver le coton et de le tisser. Le pays est, dit-on, fertile et bien arrosé ; il renferme de grands plateaux, en un mot, il est semblable à l'État libre d'Orange.

(*Procedings of the Royal geographical Society.*)

UNE AVALANCHE DE TOURBE
AUX ILES MALOUINES

Par M. CH. MILLOT.

Une lettre, en date du 17 novembre 1879, adressée à la Société de géographie de Londres par le médecin du navire *Saint-Vincent,* de la marine royale, annonce que, à la suite de pluies torrentielles, une avalanche de tourbe a presque entièrement détruit le principal établissement des îles Malouines. « Le sol tourbeux, qui couvre les hauteurs « au pied desquelles est bâtie Port-Stanley, a glissé sur « les pentes, et ce noir torrent s'est précipité au bas de la « colline avec une force d'impulsion que rien ne put « arrêter. Le flot fangeux défonça le derrière des maisons « construites en bois, inonda les appartements, et les habi- « tants, réveillés en sursaut, durent fuir en toute hâte « pour ne pas être engloutis. On n'eut à déplorer aucune « victime, mais la plupart des animaux domestiques furent « entraînés, par cette avalanche d'un nouveau genre, jus- « que dans la mer où ils périrent. »

Pour qui connaît les Malouines, ce phénomène n'a rien de surprenant. Au mois de septembre 1875, le *Jura*, navire sur lequel j'étais embarqué, vint relâcher à Port-Stanley. Il me souvient qu'après les salutations d'usage, la première chose que nous dit, en montant à bord, l'officier envoyé par le gouverneur, fut qu'il était dangereux de parcourir le pays sans guides, qu'il était prudent d'être toujours plusieurs personnes ensemble et de s'attacher les uns aux autres par une corde, comme on le fait dans les glaciers des Alpes. Nombre de matelots imprudents, nous

disait-il, ont disparu, engloutis dans la tourbe, entraînés par leur ardeur à poursuivre les canards et les oies sauvages extrêmement abondants dans ces îles.

Ce ne fut pas notre moindre sujet d'étonnement, en effet, de voir la tourbe, qu'on ne trouve ordinairement que dans les plaines ou les bas-fonds, couvrir dans ce pays les collines aussi bien que le creux des vallons. Il n'y a pas un arbre, rien que de la tourbe provenant de la décomposition d'une plante basse qui croît en touffes dures et serrées comme des mottes et dont l'aspect rappelle le *Sedum acre* qui pousse sur nos toits.

La couche de tourbe, en général d'une épaisseur de 1 à 3 pieds, atteint quelquefois 24 ou 30 pieds de profondeur, notamment en haut de la colline sur le flanc de laquelle est bâtie Port-Stanley. Cette couche repose en outre sur une argile compacte, jaune et tout à fait imperméable. Dans ces conditions, il est facile de comprendre qu'une pluie abondante gonfle la tourbe en produisant le phénomène du *foisonnement*, et comment celle qui se trouve sur l'argile rendue glissante, descend les pentes des collines à la façon d'une avalanche.

Je sais que, pour prévenir ce désastre, les habitants avaient élevé une barrière soutenue par de forts étançons en fer ; ceux-ci ont-ils cédé, ou bien le gonflement de la tourbe a-t-il été assez considérable pour dépasser le sommet de cette espèce de digue ? C'est probablement à l'une de ces deux causes qu'est dû le malheur annoncé par le médecin du *Saint-Vincent*.

CH. MILLOT.

OCÉANIE

LES ILES DU DUC-D'YORK

DE NOUVELLE-BRETAGNE ET DE NOUVELLE-IRLANDE [1]

Par M. le docteur FOURNIER

DE RAMBERVILLERS.

M. E. Sauvage a résumé dans la *Revue d'anthropologie* (numéro du 15 janvier 1880) le dernier volume publié par la *Société de géographie de Londres*.

Fait au point de vue de l'étude des races humaines, le travail de M. E. Sauvage contient néanmoins des renseignements qui, j'en suis convaincu, intéresseront les lecteurs de notre *Bulletin*; aussi, je me propose d'y faire de larges emprunts.

Le *Journal de la Société de géographie de Londres* (1877) contient une étude fort curieuse de M. Broon sur le groupe des îles du *Duc-d'York, Nouvelle-Bretagne* et *Nouvelle-Irlande* (Est de la Nouvelle-Guinée).

Ce que l'on appelle île du *Duc-d'York*, écrit M. Broon, est un composé de douze îles véritables, dont sept sont désertes, et formant une sorte de rade appelée *Port-Ferguson*; toutes sont des îles de coraux et les côtes en sont fort abruptes.

La *Nouvelle-Irlande* est très-boisée et arrosée par de nombreux ruisseaux; plus étendue que la précédente, la *Nou-*

(1) La gande île de la Nouvelle-Bretagne est comprise entre 146° et 149°50′ long. Est de Paris et 4°15′ et 6°25′ lat. Sud. — La Nouvelle-Irlande est comprise entre 148°5′ et 151° long. Est et 3°42′ et 4°48′ lat. Sud. — M. Sauvage donne la situation de l'une des 12 îles du Duc-d'York : 4°7′ lat. Sud et 152° long. Est.

velle-Bretagne laisse voir des cimes fort élevées et le sol paraît être de nature volcanique.

Toutes ces îles sont fertiles : les bananes, les ignames, le taro, les patates et les fruits de quelques arbres constituent le fond de la nourriture des habitants ; de plus, les porcs et les poules y abondent.

Les peuplades qui habitent ces îles sont de race *papoue*.

Il y a quelques années, on divisait la race nègre océanienne en *papoue* et *australienne ;* mais aujourd'hui l'ethnologie des diverses races nègres est assez connue pour que l'anthropologie puisse faire des distinctions plus précises.

L'étude des crânes de ces diverses peuplades a permis à MM. de Quatrefages et Hamy (*Erania ethnica*, 7ᵉ et 8ᵉ livraisons), de restreindre le nom de Papoue aux tribus qui peuplent la Nouvelle-Guinée (ou *Papouasie*) et les îles voisines, en y comprenant quelques points des Moluques et de la Sonde, quelques îles de la Micronésie, la Nouvelle-Bretagne, etc., etc.

Ce nom de *Papoua,* donné aux nègres océaniens par les Malais, caractérise on ne peut mieux cette race : Papoua signifie *crépu* et rien n'est plus remarquable que l'aspect donné à ces noirs par leur chevelure ébouriffée.

C'est surtout dans la Nouvelle-Bretagne et la Nouvelle-Irlande que le type papou est le mieux caractérisé.

Dans la Nouvelle-Bretagne, M. Broon a trouvé une peuplade absolument distincte de celles du reste de l'île : la teinte est plus claire, les cheveux plus droits ; les armes diffèrent, par un grand bouclier de bois surtout ; ils parlent une langue inintelligible à leurs voisins ; les hommes et les femmes portent une couverture pour vêtement, tandis queles autres indigènes vont complétement nus ; enfin, ils vivent dans un état permanent d'hostilité avec les autres indigènes.

Les habitants de ces îles sortent toujours armés ; ils ne connaissent pas les flèches ni les arcs ; ils se servent de la

massue, de la lance, du casse-tête et de la fronde ; en Nouvelle-Bretagne, ils emploient surtout des armes terminées par des pierres.

Ils habitent dans de misérables huttes, basses, de huit pieds de long ; à la Nouvelle-Irlande, les jeunes gens non mariés occupent au contraire des huttes beaucoup plus vastes.

Quoique appartenant presque tous à la même race, ces sauvages ont des dialectes qui varient avec les districts, si bien qu'ils ont souvent bien de la peine à se comprendre.

Chez les indigènes des îles du Duc-d'York, le système de numération est *cinq*, ils n'ont pas, comme chez les peuplades des îles voisines, de mot qui signifie *dix :* ils disent *cinq plus cinq — Limadi ma Limadi ;* — pour *six*, ils diront : *cinq plus un — Limadi ma ra —*, et ainsi de suite.

Le pouvoir des chefs est nul, sauf en temps de guerre ; il n'est pas héréditaire, le plus souvent on élit celui qui a le plus de monnaie de coquilles et surtout le plus belliqueux.

La polygamie est la règle, on troque une femme contre de la porcelaine !...

Quand un fils de chef est sur le point d'atteindre sa puberté, il doit habiter dans une loge construite dans les fourrés, on le nourrit abondamment avec du porc, des pigeons, du requin ; ensuite, il lui est interdit de se servir des mêmes aliments, et M. Broon raconte qu'il a vu un indigène refuser du taro qui avait été cuit dans le même four qu'un quartier de porc.

« Une autre superstition est celle du *Duk-Duk*, qui semble être l'apanage des chefs. Duk-Duk est un personnage masqué à qui le peuple attribue certains pouvoirs mystérieux. C'est un homme coiffé d'un très-grand masque conique et dont le corps disparaît presque entièrement sous une ceinture de feuillage. Pendant plusieurs semaines, partout où passe le Duk-Duk, les maisons sont *tabou* pour les femmes et les enfants ; des fourrés, il s'avance, tout en

dansant sur la principale place du village, mettant en fuite sur son passage les femmes et les enfants qu'il a le droit de frapper et de chasser à coups de pierre. A la fin l'on donne une grande fête, pendant laquelle les chefs et le Duk-Duk, se retirant à l'une des extrémités de la place du village, provoquent la foule et la menacent de longs bâtons ou de rotins qu'ils tiennent en main. La plupart des assistants provoquent les chefs à tour de rôle ; ils sont presque toujours honorés d'un coup de bâton sur le dos, vigoureusement appliqué par le Duk-Duk ou par le plus vieux chef. La cérémonie se termine par une distribution de monnaie de coquillage... »

La population des îles du Duc-d'York, de la Nouvelle-Bretagne et de la Nouvelle-Irlande est divisée en deux classes distinctes. Un homme ne doit pas épouser une femme appartenant à la même classe que lui, il serait flétri : il doit prendre femme dans l'autre. Ces deux catégories portent les noms de *Maramara* et *Pikalaba*. Les enfants appartiennent à la classe de leur mère.

Par suite de cette division et de cette coutume pour le mariage, les unions consanguines sont presque toujours évitées.

Le sol et ses produits sont partagés entre les deux classes.

« A la Nouvelle-Irlande existe une singulière coutume. Dès l'âge de six à huit ans, les jeunes filles sont enfermées dans une vaste cabane qui est strictement *tabou* et qui se trouve sous la garde d'une vieille femme. Dans l'intérieur de cette cabane sont des sortes de constructions coniques, de sept pieds de haut, de six à douze pieds de circonférence près du sol, en pointe au sommet ayant l'apparence de gigantesques éteignoirs ; ces chambres ou cages sont construites en feuilles de *pandanus*, étroitement appliquées les unes contre les autres et ne permettant pas l'entrée de la lumière ; une porte en feuille de cocotier en ferme l'en-

trée ; à trois pieds du sol s'élève une petite estrade en bambou qui sert de couchette et de siége ; le mobilier ne se compose que de tubes en bambou servant de réservoirs à eau. L'on enferme dans chacune de ces prisons une jeune fille jusqu'à ce que ses seins soient bien développés, époque à laquelle on la marie. L'on prétend que des jeunes filles restent ainsi séquestrées pendant quatre et même cinq ans, sans sortir au dehors un seul instant ; elles ne quittent leur prison que de temps en temps et pendant quelques instants pour se laver dans un bassin de bois qui se trouve à l'intérieur de la grande hutte. L'atmosphère est chaude, étouffante, extrêmement viciée dans l'intérieur des cages, et l'on a peine à comprendre comment, sous une pareille latitude, l'air ne se renouvelant que fort peu dans des cages se trouvant renfermées elles-mêmes dans une enceinte hermétiquement close, les malheureuses qui y sont enfermées peuvent vivre. Les indigènes prétendent toutefois qu'il n'arrive jamais aucun accident... »

D[r] A. Fournier.

LE CANADA FRANÇAIS.

CONFÉRENCE

DE M. LUCIEN NICOT.

MESSIEURS,

Dans le discours d'installation qu'il a prononcé dans la séance d'inauguration de la Société de géographie de l'Est, il y a un an à peine, le 23 février 1879, notre honorable secrétaire général, M. Barbier, citait le passage suivant d'une lettre adressée par M. Guyon, professeur de géographie au collége de Sedan, à un journal des Ardennes.

« Pour aimer son pays, disait M. Guyon, pour le bien défendre dans les dangers, il faut le connaître; c'est donc une œuvre vraiment patriotique que celle entreprise par les sociétés de géographie; c'est aussi une œuvre philanthropique, car la géographie resserre les liens qui unissent les peuples, nous fait connaître les mœurs des autres nations, les compare aux nôtres, et nous empêche de tomber dans ce préjugé si commun qui nous fait mépriser tout ce qui ne ressemble pas à nos usages. »

M. Guyon est dans le vrai, et, à défaut des voyages, la géographie ainsi enseignée et ainsi comprise ne peut avoir que d'excellents résultats. Elle a encore un autre avantage qui n'est, certes, nullement à dédaigner : elle permet, par l'étude des autres peuples, de penser de la France ce que Chamfort, le célèbre sceptique du siecle dernier, pensait de lui-même. « Je trouve que je vaux peu de chose, disait-

il, quand je me considère, mais beaucoup quand je me compare. » Ce que je dis là ne s'applique nullement au pays dont j'ai à vous entretenir et qui, sous ce rapport, forme une exception, la seule presque, à la règle que posait Chamfort.

Les Français de naissance ou de race, vous le savez, ne sont pas fort nombreux dans l'Amérique du Nord. Isolés, disséminés un peu partout, on ne les rencontre guère que dans les grands centres, à New-York, à Philadelphie, à Saint-Louis, à San-Francisco, par petits groupes épars, sans grande cohésion, et non plus par masses compactes, comme les Irlandais et les Allemands.

Il existe cependant au nord et au sud de l'Amérique septentrionale deux pays, situés à l'embouchure de deux grands fleuves, et dont les habitants ont conservé presque intacts les mœurs, les traditions, le caractère et la langue de leur pays d'origine, la France. Au Canada, sur les bords du Saint-Laurent, les habitants sont sujets britanniques ; en Louisiane, sur les rives du Mississipi, ils sont citoyens américains. Les uns comme les autres également fidèles à leur patrie politique, mais également fidèles aussi, par le souvenir et l'affection, à leur pays d'origine. Tous conservent précieusement le souvenir du berceau de leur race, comme les rejetons d'une vieille souche, entrés par alliance dans une nouvelle famille, conservent religieusement le culte de leurs aïeux.

On appelle puissance du Canada ou, comme on dit là-bas, *Dominion*, cet immense pays situé au nord des États-Unis, borné au sud par la grande République américaine et les lacs d'eau douce, lac Supérieur, lac Huron, lac Érié et lac Ontario ; à l'est, par l'océan Atlantique ; au nord, par la baie d'Hudson et les immenses solitudes qui avoisinent les mers polaires ; à l'ouest, par le territoire d'Alaska, possession des États-Unis, et par l'océan Pacifique. De cet immense territoire, la seule partie qui nous intéresse

véritablement est la partie comprise entre les grands lacs et l'océan Atlantique, dans la vallée du Saint-Laurent.

Le voyageur qui veut visiter agréablement et fructueusement le Canada doit pénétrer dans ce pays non pas par les États-Unis, en traversant les campagnes assez tristes des États de Maine et de Vermont, mais par la grande artère naturelle du pays, par le Saint-Laurent. De cette façon on ressent, dès les premiers pas, une impression excellente qui persiste jusqu'au bout du voyage, malgré les déceptions qui peuvent survenir plus tard. Je ne crois pas qu'il existe au monde de fleuve aussi beau, aussi splendidement encadré que le Saint-Laurent. Le Mississipi, avec ses eaux boueuses et ses bouches étroites, l'Amazone, avec ses rives basses et marécageuses, d'où s'exhalent des vapeurs pestilentielles, ne peuvent rivaliser avec le grand fleuve canadien dont les eaux, filtrées par le passage dans les grands lacs, sont toujours d'une parfaite limpidité et reflètent les maisons, les hameaux et les arbres qui s'égrènent le long des rives.

Lorsqu'on arrive d'Europe, la première terre que l'on rencontre est la grande île de Terre-Neuve qui ferme presque hermétiquement l'entrée du Saint-Laurent. Un peu plus loin se trouve, enfoncée dans le fleuve, une autre île, Anticosti, habitée par une race de rudes pêcheurs, les Acadiens, que Longfellow, le grand poëte américain, a rendus célèbres dans *Evangeline.* Ces Acadiens, qui sont les marins et les pêcheurs les plus intrépides de l'Amérique, se sont réfugiés sur l'île alors déserte d'Anticosti, après les longues et terribles luttes qu'ils eurent à supporter, au siècle dernier, contre les Anglais. Chose curieuse, malgré ces luttes qui les ont décimés, malgré la vie aventureuse qu'ils mènent, les Acadiens, venus dans le Nouveau-Monde, sous Louis XIII, au nombre de quatre cents familles, forment aujourd'hui une population de près de 120,000 âmes. Exemple étonnant de fécondité,

digne d'être médité et imité par nos compatriotes de France.

A l'endroit où finit le golfe du Saint-Laurent et où le fleuve commence véritablement, il a encore 50 kilomètres de largeur. Le voyage continue entre deux rangées de montagnes couvertes d'épaisses forêts. Alors commence, particulièrement sur la rive droite, une série non interrompue de maisons blanches aux toits rouges, perchées sur les flancs des collines, et, çà et là, quelques petites agglomérations, Sainte-Anne-des-Monts, Matave, Rimouski, les Trois-Pistoles, Rivière-du-Loup, Kamouraska, etc., etc.

Dans les campagnes canadiennes, on rencontre, beaucoup plus que dans nos pays, des maisons isolées au milieu des champs. Le cultivateur, l'*habitant,* comme on l'appelle là-bas, construit sa demeure là où il a acheté des terres, sans s'inquiéter de ses voisins, sans songer s'il est proche ou éloigné d'une ville ou d'un village quelconque. Il ne sort de chez lui que le dimanche, pour se rendre, dans son break ou dans son traîneau, jusqu'à l'église la plus voisine.

La rive gauche du Saint-Laurent offre un spectacle moins agréable : la culture y est peu avancée, les maisons y sont rares et les villages plus rares encore. Un journaliste canadien des plus aimables, M. Arthur Buies, directeur du *Réveil* de Montréal, a décrit très-pittoresquement cette partie du Canada dans un livre qu'il a publié, il y a quelques années, sous le titre de *Chroniques.* « La rive nord du Saint-Laurent, dit-il, est tout ce qu'il y a de plus inhumain; ce ne sont que côtes qui plongent dans des abîmes et remontent aux nues. — Le bon Dieu n'a vidé son sac que par *escousses,* me disait un habitant qui me menait en calèche dans ces interminables plongeons des Laurentides, c'est pas fait pour des hommes, ce pays-*cite,* c'est bon rien pour des sauvages. — Rochers, gorges,

chemins empierrés se précipitant et rebondissant, voilà la rive nord, de la baie de Saint-Paul à Ladoussac. On met une journée à faire six lieues et on saute constamment ; cela vaut le mal de mer. Aucune dyspepsie n'y peut tenir : mais aussi on arrive comme du café moulu sortant de l'engrenage... »

Mais, en revanche, le pays est renommé dans toute l'Amérique du Nord pour la beauté pittoresque et sauvage de ses sites. C'est ainsi que la partie inférieure du bassin du Saguenay, depuis la baie des Ha-Ha ! jusqu'au Saint-Laurent est, en été, le rendez-vous des touristes du Canada et des États-Unis. Mais poursuivons notre route sur le Saint-Laurent. Nous passons sans nous arrêter à côté de grandes îles verdoyantes, l'île Verte, l'île aux Lièvres, l'île aux Coudres, l'île aux Oies, etc., et nous arrivons à la grande île d'Orléans, derrière laquelle se trouve Québec.

Québec est une des villes les plus anciennes et les plus pittoresques du Nouveau-Monde. Une seule ville peut entrer en comparaison avec elle sous ce rapport : c'est Santo-Augustino, en Floride, qui a conservé jusqu'à nos jours l'aspect original qu'elle avait à l'époque de la domination espagnole. Québec est la vraie ville française du XVII[e] siècle, avec ses rues étroites, ses arcades, ses vieilles maisons aux toits pointus, ses immenses enseignes qui se balancent à l'extrémité d'une tige de fer, au-dessus des portes et des magasins. Québec est aussi la ville américaine qui, proportions gardées, contient le plus grand nombre d'habitants français. Ainsi, d'après le dernier recensement, il y a à Québec, sur une population de 60,000 âmes, près de 50,000 Français.

Au sortir de Québec, toujours en remontant le Saint-Laurent, on arrive à Montréal, la plus grande ville du Canada, qui compte une population d'environ 60,000 Français sur 110,000 habitants. A Montréal, le cachet français commence à disparaître. On sent qu'on approche des États-

Unis. La ville est plus agréable, mais moins pittoresque que Québec. C'est la ville religieuse par excellence; c'est aussi la ville aristocratique, la ville des plaisirs. Montréal serait charmante, avec ses belles rues et ses magnifiques promenades, si elle n'était pas un peu déparée par un quartier plus hideux encore, plus malpropre et plus dangereux que les bas quartiers de Londres où, on le sait, il ne fait pas bon s'aventurer lorsque vient la nuit. Ce quartier, attaché comme un cancer à Montréal, c'est le quartier où grouille dans des rues et des maisons impossibles à décrire une population de 10,000 Irlandais.

L'Irlandais, quand on le connaît bien, quand on peut causer avec lui en toute franchise, sans exciter ses suspicions, l'Irlandais est digne de sympathie et surtout de pitié. Il a tant souffert dans son pays; il souffre tant encore en Amérique, où son manque d'éducation et ses instincts héréditaires de sauvagerie le retiennent constamment dans une situation inférieure! Malheureusement Paddy (c'est le surnom qu'on donne à l'Irlandais, comme on appelle l'Anglais John Bull, et l'Américain Brother Jonathan), Paddy est difficile à prendre; il voit partout des ennemis, et c'est ce qui en fait ce que nous appelons, chez nous, d'une expression un peu triviale mais caractéristique : un mauvais coucheur. Un de mes compatriotes et amis, un Messin, M. Henri de Lamothe, en compagnie duquel j'ai fait quelques excursions alors qu'il était correspondant du *Temps* aux États-Unis, avait sur l'Irlandais, qu'il avait longuement étudié, des idées fort justes. L'Irlandais, me disait-il, est honni des Yankees dans les États-Unis de l'est, des Allemands dans le *Far-West*, des nègres dans le sud, des Français au Canada, des Anglais partout. Du reste, il faut avouer que les Irlandais font tout ce qu'ils peuvent pour perpétuer cette déplorable situation. Partout où ils s'établissent, on est certain de voir se former deux factions rivales, *Oranges* et *Verts*, une façon de Guelfes et Gibelins,

de Montaigus et Capulets au petit pied. C'est cette rivalité constante entre Irlandais qui amène chaque année, à Montréal, des luttes qui se terminent toujours par l'éventrement de quelques-uns des combattants et l'arrestation de quelques autres. Aux États-Unis, la situation est la même : ce sont les Irlandais qui fournissent le plus fort contingent de causes aux tribunaux et de pensionnaires aux pénitenciers.

A quelques milles au sud de Montréal, en remontant le Saint-Laurent, on commence à rencontrer ces rapides qui sont si communs au Canada et qui forment une des plus grandes curiosités du pays. Un de nos compatriotes, un de ceux dont notre vieille Lorraine a le plus le droit de s'enorgueillir, le docteur Crevaux, qui nous a fait le récit de ses périlleuses explorations dans cette mémorable séance du 2 novembre dernier, organisée par la Société de géographie de l'Est, le docteur Crevaux, dans une relation qu'il a publiée de son premier voyage en Guyane, racontait comment on voyage dans ces pays presque encore inconnus. On remonte les fleuves inexplorés, interrompus à chaque instant par des torrents impétueux, des gouffres tourbillonnants, des chutes, des rapides, que les explorateurs franchissent, non sans une certaine appréhension, dans leurs légères pirogues. Mais les Indiens sont là. Sans eux, il serait presque impossible de s'aventurer sur ces cours d'eau dangereux. Avec une sûreté de main et de coup d'œil incroyable, l'Indien fait faire à sa frêle embarcation des tours de force effrayants, au milieu des rochers et des troncs d'arbres qui encombrent le fleuve. La race indienne est, du reste, réputée pour cela, et les sauvages de l'Amérique du Nord ne le cèdent en rien, sous ce rapport, à leurs congénères de l'Amérique du Sud.

Au commencement de l'année dernière, dans le dernier voyage que j'ai fait au Canada, je descendais le Saint-Laurent à bord d'un de ces grands steamers américains qui

transportent non-seulement des voyageurs, mais des voitures tout attelées et jusqu'à des trains de chemin de fer [1]. Un Indien, un descendant de ces braves Iroquois qui ont combattu au siècle dernier sous le drapeau de la France, était au gouvernail, et, tout en fredonnant une vieille chanson canadienne, nous faisait franchir, avec une désinvolture insouciante, les rapides les plus dangereux et les plus effrayants. A un certain endroit, le grand fleuve canadien se resserre tout à coup entre deux masses rocheuses dont l'écartement ne dépasse pas 25 ou 30 mètres. Les eaux du fleuve s'engouffrent en bouillonnant dans cette sorte d'entonnoir. Le steamer s'avance à toute vapeur. C'est le moment des fortes émotions pour le voyageur novice. La frêle coque, violemment entraînée par le courant rapide, va sûrement se briser contre les parois de cette gorge étroite où il y a à peine assez de place pour lui permettre de passer. On voit la catastrophe inévitable se rapprocher ; on sent la mort, mort terrible, planer sur les têtes ; on ferme les yeux pour ne rien voir, et lorsque, après quelques secondes de mortelle attente, on soulève doucement les paupières, on se trouve au milieu d'une nappe bleuâtre, aussi calme et aussi limpide que pourrait l'être le lac de Genève par un beau temps. On regarde alors derrière soi, et on aperçoit au loin la terrible gorge que l'on viént de franchir à toute vapeur et qui ne tarde pas à disparaître dans la brume. Je ne saurais trop recommander cette petite excursion aux personnes nerveuses qui pourraient avoir besoin de fortes, mais inoffensives émotions.

Du reste, vous le savez déjà, les Américains, Canadiens ou autres, font généralement, dans presque toutes les circonstances de l'existence, assez peu de cas de la vie, de celle de leurs semblables aussi bien que de la leur. Dans

---

[1] Un fait curieux a eu lieu le 30 janvier dernier à Montréal. Une locomotive a franchi le Saint-Laurent en ce moment couvert d'une glace épaisse sur laquelle on avait posé des rails afin de favoriser le trafic et la circulation d'une rive à l'autre.

d'autres pays, en France par exemple, on imagine de protéger les individus contre eux-mêmes. Aux États-Unis et au Canada, chacun est aussi libre de disposer de sa personne que de son bien. On trouverait étrange qu'un homme ne pût pas risquer sa vie selon son bon plaisir, de même qu'on considérerait comme un fait monstrueux que la loi empêchât ce même homme de disposer à son gré de sa fortune. Les exemples de la témérité des Américains ne manquent pas. Nous en avons eu un tout récemment, en 1878, à l'époque de l'Exposition de Paris, où l'on a pu voir une petite barque de quelques mètres de long dans laquelle deux Canadiens, les frères Andrew, ont traversé l'Atlantique et sont arrivés en France.

C'est surtout dans l'Ouest, où tout est encore à faire, que le Canadien, pêcheur, chasseur, batelier ou bûcheron, a en grande estime l'audace et la force physique, qualités beaucoup plus utiles que toute autre dans ces pays neufs. Dans cette vie au grand air, loin de toute civilisation régulière, dans ce perpétuel combat contre la nature et contre les Indiens, le Canadien développe rapidement sa force physique. Il y a une autre qualité aussi qu'il développe dans ces contrées lointaines : c'est le sentiment français et le profond amour pour la mère-patrie. C'est du reste une chose à remarquer que, chez les individus de notre vieille race gauloise qui habitent l'étranger, l'attachement à la France est en raison directe de l'éloignement. On peut constater le fait au Canada. Je l'ai constaté moi-même aux États-Unis, où la colonie française de San-Francisco, en Californie, est infiniment plus patriote, plus dévouée aux intérêts français, plus jalouse de l'honneur et de la bonne réputation de notre pays que les colonies françaises de Philadelphie et surtout de New-York. Je parle, bien entendu, des colonies prises en général ; il y a de fort honorables, de fort nombreuses exceptions à Philadelphie comme à New-York.

Ce qui frappe le plus le voyageur au Canada, c'est d'entendre partout ou presque partout parler français. Depuis que les Canadiens, constitués en confédération, sont aujourd'hui aussi libres, sinon plus, que leurs puissants voisins des États-Unis, le français a été décrété langue officielle aussi bien que l'anglais. Les fonctionnaires de la métropole qui, jusqu'à ces dernières années, s'étaient toujours refusés à apprendre le français, le parlent aujourd'hui aussi couramment que leur langue maternelle. Il existe à ce sujet une anecdote bien connue sur les bords du Saint-Laurent. Il y a quelques années, le duc d'Édimbourg, fils de la reine Victoria, fut invité à un bal donné par le gouverneur. Quoique prince, on n'en aime pas moins la danse. S'approchant d'une miss qu'il avait particulièrement remarquée, le duc lui adressa son invitation en français. La jeune fille s'excusa, alléguant son ignorance de la langue. — « Je ne comprends pas, répondit le prince avec surprise, qu'une Canadienne ne sache pas le français. » Et il s'en alla.

C'est le clergé catholique, il faut lui rendre cette justice, qui a le plus contribué à conserver la langue française au Canada. C'est à la résistance énergique et indomptable qu'il n'a cessé d'opposer aux envahissements de la race anglo-saxonne, c'est à son amour sans bornes pour la mère-patrie que le Canada doit d'être resté, malgré des persécutions et des luttes sans nombre, ce que nous le voyons aujourd'hui, un pays essentiellement français, bien que vivant sous l'autorité nominale de l'Angleterre.

A propos du clergé canadien, je dois vous dire quelques mots de son organisation, qui est des plus curieuses. Les prêtres catholiques vivent de la dîme payée par leurs paroissiens. Cette dîme est fixée au vingt-sixième de toute espèce de récolte et donne lieu à des usages assez étranges pour nous autres, Européens, encore peu accoutumés aux excentricités américaines. Dans les campagnes patriarcales

du Bas-Canada, l'adage bien connu : « Le Seigneur bénit les familles nombreuses », ne reste pas à l'état de lettre morte. Dans presque tous les villages, on rencontre des familles qui possèdent vingt enfants. Quelques-unes arrivent même jusqu'au vingt-sixième. De par la dîme, ce vingt-sixième enfant revient de droit au curé, qui le prend dès sa naissance et l'élève à ses frais.

J'aurais encore bien des choses à vous dire sur le Canada, sur ses beautés naturelles, sa glorieuse histoire, les mœurs de ses habitants, etc., mais ce sujet, sur lequel j'espère pouvoir revenir un jour, m'entraînerait trop loin. Pour aujourd'hui, je ne puis mieux terminer cette rapide esquisse que j'ai essayé de rendre aussi intéressante que possible, qu'en vous citant les paroles prononcées en 1870, à Montréal, dans une fête organisée au profit de nos blessés, par un Canadien des plus français, malgré son nom à consonnance anglaise, M. Dunn.

« Si quelqu'un, disait M. Dunn, veut savoir jusqu'à quel point nous sommes Français, je lui dirai : Allez dans les villes, allez dans les campagnes; adressez-vous au plus humble d'entre nous et racontez-lui les péripéties de cette lutte gigantesque qui fixe l'attention du monde. Annoncez-lui que la France a été vaincue, puis mettez la main sur sa poitrine, et dites-moi ce qui peut faire battre un cœur aussi fort, si ce n'est l'amour de la patrie. Oui, la France est encore notre patrie. Nous le sentons vivement aujourd'hui qu'elle subit la plus terrible des épreuves. Vraiment, nous ignorions peut-être nous-mêmes la force de notre affection pour elle, et nous ne savions pas que ses défaites pouvaient nous attrister à ce point et chaque revers de ses armes nous atteindre aussi profondément au cœur. »

L'OASIS DE KOUFARA

Traduit de l'allemand par M. GÉRARD
Professeur à la Faculté des lettres.

La découverte de l'oasis de Koufara par Rohlfs et Stecker constitue le résultat le plus important de leur expédition, dont le but principal, on le sait, n'a pas été atteint : ils sont les premiers, et sans doute, d'ici à longtemps, ils seront les seuls Européens et chrétiens qui aient abordé cette oasis, portée jusque-là sur nos cartes d'après les on-dit des voyageurs. Leurs communications ont donc le même intérêt que les premières nouvelles sur une île récemment découverte dans l'Océan. C'est bien une île dans l'océan du désert que cette oasis, la plus grande du Sahara, après celle de Fezzan. Elle occupe six degrés carrés dans la partie occidentale du désert de Libye ; elle est isolée de toutes parts ; des plaines désertes, stériles, sans eau, la séparent à l'ouest et au sud du pays de Fezzan et des Wadaï ; des dunes de sable infranchissables l'isolent, vers l'est, des oasis de l'Égypte; au nord, le désert nommé Kalouscho la sépare de la Cyrénaïque. Placé entre la plus septentrionale des oasis de Koufara et la source la plus méridionale du pays de Djalo, ce désert forme, sur une étendue de 400 kilomètres, une surface plane, presque mathématique, qui n'a pas sa pareille au monde. Les plus fortes élévations consistent en quelques bancs de grès de 1 à 2 mètres de hauteur. La courbure de la terre soustrait seule les objets éloignés au regard, et il faudrait former des monticules artificiels, si l'on voulait marquer sur la carte de ce désert quelques détails du terrain. Le sol est formé de cailloux partout également petits et durs, qui ne

gardent aucune trace du passage des caravanes, et qui, pendant des milles et des milles, sont tantôt de la grosseur d'une lentille, tantôt de celle d'une noix. C'est l'espèce de désert que les Arabes du nord du Sahara désignent sous le nom de Serrir. Les caravanes qui voyagent entre Djalo et Koufara sont obligées à d'extrêmes efforts pour le traverser dans le moins de temps possible, car il est absolument dépourvu d'eau, et les chameaux ne peuvent, sans danger de périr, supporter le manque d'eau pendant plus de trois jours.

L'oasis de Koufara est formée par la réunion de cinq oasis qui se suivent sur une ligne de 270 kilomètres, dirigée du nord-ouest au sud-est. La plus septentrionale se nomme Taïserbo; d'après le baromètre anéroïde, elle est située à 240 mètres au-dessus du niveau de la mer. On y trouve en grande abondance une eau excellente, en creusant à 1 mètre ou 2 de profondeur; il semble que les courants d'eau souterrains qui drainent le sol de l'oasis sortent de la chaîne du Tibesti, éloignée de 600 kilomètres vers le sud-ouest, et où le docteur Nachtigall a observé des chutes d'eau considérables.

La deuxième oasis est située à 120 kilomètres au sud-est; elle s'appelle Bouseïma; de ce côté, le sol des oasis s'élève de plus en plus dans la direction du sud. Bouseïma forme une plaine de quelques milles carrés seulement, qui se rattache au sud à la montagne du même nom, et que de hautes dunes de sable entourent de tous côtés. Tandis qu'à Taïserbo les forêts de palmiers atteignent une étendue de plus de 100 kilomètres de l'est à l'ouest, elles ne forment à Bouseïma qu'une couronne peu épaisse, autour d'un lac d'environ 10 kilomètres de longueur, dont les eaux s'étendent au pied d'une montagne haute de 400 mètres. Une large bande de sel cristallisé entoure le rivage du lac, semblable à l'écume de la mer lorsqu'elle se brise sur les falaises, et, avec la verdure sombre des palmiers et le

jaune brillant du sable, elle forme une image d'une variété et d'un pittoresque surprenant. Dans divers endroits de cette oasis, on rencontre les ruines des demeures des anciens habitants : c'étaient, jusqu'au commencement de ce siècle, des Tibbous païens ; des Arabes Souyas les ont chassés et se sont établis à leur place. On trouve aussi des restes de murs solidement bâtis et cimentés que Rohlfs attribue aux habitants primitifs du Sahara central, à ces Garamantes, dont les Romains connaissaient déjà le nom et à qui les Tibbous ont succédé. A Taïserbo, on conserve également les restes d'une habitation semblable attribuée aux Dranzedi, les anciens possesseurs de Koufara.

Les collines sablonneuses qui atteignent, dans le voisinage de Bouseïma, leur limite occidentale, confinent au Serrir et forment avec lui une mer de sable large de 400 à 500 kilomètres qui, dans les années 1873 et 1874, opposa à l'expédition de Rohlfs dans le désert de Libye un obstacle insurmontable. Cette mer de sable s'étend du 29° au 25° degré de latitude nord. Ce point, le plus occidental atteint par Rohlfs dans cette tentative infructueuse pour aller de l'oasis égyptienne de Doubal à l'oasis de Koufara, n'était, on le sait maintenant, qu'à 450 kilomètres de l'oasis la plus méridionale de Koufara, Boëma. Il semble donc que cette région sablonneuse puisse être traversée en prenant un chemin plus au sud, et en partant, par exemple, d'El-Khargeh. Cette possibilité paraît confirmée par l'existence d'une route qui allait autrefois de la grande oasis à Koufara, et dont on peut voir les traces à l'extrémité sud de Koufara. Le professeur Tordou les a également retrouvées en 1874, à l'ouest de Dackel. Il y a la même distance entre Taïserbo et Bouseïma qu'entre celle-ci et Cebabo, la plus grande des oasis du groupe de Koufara. Des dunes hautes de plusieurs centaines de pieds entourent sa partie septentrionale, qui est aussi limitée par de nombreuses chaînes de collines de grès : là se trouve l'endroit qu'on

appelle Howewiri. Cebabo est à environ 400 mètres au-dessus du niveau de la mer. La partie couverte par la végétation y atteint une étendue de 200 kilomètres ; elle a la forme d'un croissant ouvert de l'est à l'ouest, et dont les pointes sont dirigées vers le sud. De nombreuses chaînes de collines entourent l'oasis ou la traversent en partie vers le centre ; là s'élèvent de grandes forêts de palmiers ; on y trouve aussi plusieurs petits lacs et étangs salés. L'eau potable, comme partout à Koufara, ne laisse rien à désirer. De vastes champs de joncs, en dehors des forêts de palmiers, couvrent de grandes étendues et font l'effet de prairies verdoyantes. On rencontre aussi, par place, des bouquets de l'*Acacia Ehrenbergiana*, qu'on appelle ici Tolha. Les mois d'été, pendant lesquels eut lieu l'exploration de l'oasis, excluaient naturellement toute recherche botanique sur la flore du pays, car, à cette époque, on peut à peine discerner quelques maigres traces de végétation, ou quelques débris de plantes, sur un sol qui doit la pousse de ses végétaux non pas aux pluies toujours fort rares, mais à son humidité naturelle à certains moments de l'année. La situation isolée de Koufara explique l'absence des animaux de grande taille, qui n'y trouveraient pas des conditions suffisantes d'existence. Le plus grand mammifère de l'oasis est la gazelle ; le plus grand carnassier est le renard du désert, le *fennek*.

Le groupe des oasis de Koufara, dans son entier, ne possède pas plus de 400 à 500 habitants, réunis dans deux localités de Cebabo. L'une de ces localités est le village arabe de Djaf, qui compte 200 âmes ; l'autre s'appelle Snoussi-Souiya ; c'est un établissement semblable à un cloître, entouré de murs élevés, et qui contient une mosquée et une école. Dans toute l'étendue des déserts du nord de l'Afrique, dans toutes les oasis et aux points de jonction des routes suivies par les caravanes, dans les villes, comme dans les centres de réunion des Arabes no-

mades, on rencontre les Snoussi, ces jésuites de l'Islam, avec leurs établissements toujours fournis d'une école et d'une mosquée, et qu'on appelle Snouiya. Le chef de toute la communauté, Sidi-el-Abadhi, a sa résidence à Djraboub ou Saraboub, sur les frontières de l'Égypte, à 150 kilomètres de l'oasis de Siouah. Ce pape des Snoussi exerce une autorité incontestée sur tous les Souiyas du nord de l'Afrique, et sur les tribus arabes des déserts voisins. Outre la population fixe de l'oasis, les Arabes Souiyas de la Cyrénaïque se rendent tous les ans à Koufara, au mois de juillet, à l'époque de la récolte des dattes; ils sont souvent au nombre de 5,000. On estime qu'il y a dans l'oasis un million de dattiers, ce qui équivaut à peu près à l'ensemble des plantations dans les oasis égyptiennes. Pendant l'hiver, les Souiyas habitent les bords de la grande Syrte et la partie sud de Baren; ils s'y livrent à l'agriculture ou parcourent le pays avec leurs troupeaux; en été, ils se dirigent vers Koufara et y campent, à des places déterminées, par bandes de 50 à 80 hommes. Ils n'ont pas, à proprement parler, de tentes, mais ils choisissent pour s'y installer les grandes touffes de palmiers. Quoique le sol soit cultivable sur une grande étendue, il n'y a nulle part, à Koufara, de culture régulière ; autour des deux établissements fixes de Djaf et de Souiya se trouvent quelques maigres jardins.

A 16 kilomètres au sud de Cebabo se trouve Boëma; et à 15 kilomètres plus loin, dans la direction du sud-est, l'endroit appelé Sourke, le point le plus méridional atteint par Rohlfs; on les considère tous deux comme appartenant à Cebabo. Les Souiyas établis à Koufara lèvent sur les caravanes qui se dirigent vers Wadaï un droit de passage assez élevé, deux thalers par chameau. En sa qualité de territoire turc, Koufara est soumis au vali de la Cyrénaïque, auquel les Souiyas vont porter leurs contributions à Bengasi.

Sur la carte d'Afrique de Petermann, le groupe de Kou-

fara est placé sous le 21° $^1/_2$ degré de longitude de Greenwich, et le 24° $^1/_2$ et le 27° degré de latitude nord. D'après les déterminations astronomiques du docteur Stecker, l'oasis doit être reportée environ à un degré plus au sud et à deux degrés plus à l'est. Placée au centre d'un désert qui s'étend dans tous les sens jusqu'à 400 ou 600 kilomètres, au milieu de la tache blanche que forment dans cette partie de la carte les territoires inexplorés du désert libyque, Koufara fait ressortir d'une manière sensible, par sa situation, le fait capital du voyage de Rohlfs et de Stecker, et même sur la plus petite carte d'Afrique, le lecteur sera en état d'apprécier l'importance que peut avoir pour la connaissance de cette partie du monde une découverte achetée, d'ailleurs, au prix de sacrifices si disproportionnés.

(*Traduit de l'*Ausland.)

[Voir à la Bibliographie.]

GÉOGRAPHIE COLONIALE

LA RÉUNION

Un de mes anciens élèves et amis, M. Fuchs, professeur de physique à Saint-Paul (île de la Réunion), a bien voulu m'adresser pour le Bulletin une description de cette intéressante colonie. Ce travail, très-étudié, se recommande de lui-même à l'attention de nos lecteurs.

E. GÉNIN.

Saint-Paul (Réunion), 15 septembre 1879.

Mon cher Monsieur Génin,

Si cette lettre est datée de Saint-Paul et non de Saint-Denis, capitale de la colonie, cela tient à plusieurs raisons, dont les principales sont : 1° Saint-Paul a pour coordonnées géographiques des nombres entiers faciles à retenir (21° lat. sud et 53° long. est); 2° la situation de cette ville au fond de la plus belle rade de l'île, la construction d'un port sur son territoire, en feront certainement le point le plus important de la colonie.

Situation. — L'île de la Réunion, qui fait partie de l'archipel des Mascareignes, est située dans la mer des Indes, à 400 milles à l'est de Madagascar, et à 100 milles au sud-ouest de Maurice; par un vapeur filant dix nœuds à l'heure, il faudrait donc environ 40 heures pour atteindre d'ici Tamatave (Madagascar), et 10 heures pour gagner Port-Louis (Maurice). La forme de l'île est une ellipse dont le grand axe, qui a 70 kilomètres, est dirigé du nord-ouest au sud-est et passe par la Pointe-des-Galets (emplacement

du futur port). Le petit axe, de Saint-Pierre à Sainte-Suzanne, a 50 kilomètres.

Conséquences de cette situation. — Examinons les conséquences qui, sous le rapport du climat et sous le rapport des productions, résultent de la position de notre île, située, dans la mer des Indes, à la limite sud de la zone torride.

Climat. — La température est très-supportable : à Saint-Paul, point le plus chaud de l'île, elle ne dépasse pas 36° au niveau de la mer.

L'air se trouve rafraîchi par de grandes brises qui soufflent presque constamment du sud-est et ne sont autre chose que les alizés de l'hémisphère austral. Comme le grand axe de l'île est occupé par une chaîne de montagnes, la partie ouest est à l'abri de ces vents généraux ; aussi lui a-t-on donné le nom d'arrondissement Sous-le-Vent, par opposition à l'arrondissement du Vent, situé sur le versant est. Pour nous, l'année se divise en deux saisons principales : l'été ou hivernage, de novembre à avril, et l'hiver, d'avril à novembre. L'été est la saison des pluies. Pendant l'hiver, il ne tombe presque jamais d'eau, surtout dans la partie Sous-le-Vent.

A la suite de déboisements exagérés, le climat est devenu, depuis une trentaine d'années, d'une sécheresse très-grande, ce qui a diminué dans des proportions considérables la production du pays.

Il n'y a guère que le littoral qui soit habité ; ceux qui recherchent un climat plus frais et plus humide que celui de l'intérieur de l'île s'établissent à quelques kilomètres des bords de la mer ; comme la partie centrale est très-élevée, on peut jouir, en s'éloignant des côtes, des climats les plus variés. Si l'on gravit le Piton-des-Neiges, qui atteint 3,000 mètres, on arrive à une région glaciale où la température ne dépasse guère zéro.

Aussi ne manquons-nous presque jamais de glace natu-

relle : chaque jour, quelques hommes vont en chercher sur ces hauteurs des provisions qui sont ensuite vendues dans les villes situées au bord de la mer. Ces grandes élévations donnent un charme particulier à la Réunion ; elles n'existent ni à Maurice ni à Madagascar. Elles sont recherchées par les personnes dont la santé a été débilitée par les chaleurs du littoral. Quelques-uns des points élevés de l'île ont été transformés en d'agréables stations balnéaires, rendez-vous de la société élégante pendant les vacances (août, septembre).

La vie, à la Réunion, serait d'une tranquillité parfaite si nous n'étions, de temps à autre, secoués par les terribles cyclones de la mer des Indes. Ces cyclones sont de fortes tempêtes qui prennent naissance vers l'équateur, s'avancent en tourbillonnant sur elles-mêmes, dans la direction du sud-ouest, ne dépassent que rarement le 40e degré de latitude sud et remontent ensuite en diminuant d'intensité vers le nord-est.

Ces météores n'atteignent l'île de la Réunion que pendant les mois de décembre, janvier, février et mars. Elle en subit en moyenne un par an ; rarement elle en est exempte pendant quatre années consécutives.

Effets des cyclones. — En général, les effets des cyclones sont désastreux. Les navires qui sont en rade autour de l'île (il n'y a encore aucun port de refuge) gagnent rapidement le large dès que la baisse du baromètre et les autres indices précurseurs indiquent l'approche du cyclone ; d'ordinaire, on le prévoit facilement vingt-quatre heures à l'avance. Ceux qui peuvent sortir de la courbe suivie par le météore sont presque sûrs d'être sauvés ; quant à ceux qui sont pris par le tourbillon, la mer démontée, les vents furieux leur font toujours subir de graves avaries quand ils ont le bonheur de ne pas sombrer en pleine mer. Aujourd'hui, que la loi de ces tempêtes est connue des capitaines, la plupart savent éviter ces désastres. Au dernier cyclone

(fin mars 1879), tous les navires nous sont revenus; sur une quinzaine, il n'y en a eu que trois qui ont subi des avaries importantes.

Les navires de Maurice ont eu moins de bonheur : un vaisseau anglais est venu s'échouer à la Réunion; deux autres ont sombré, et leurs équipages ont été recueillis par des navires partis de la Réunion.

Sur terre, les cyclones ne font réellement de mal que lorsqu'ils surviennent à la fin de l'hivernage, c'est-à-dire en février ou mars. Le dernier est arrivé très-tard (fin mars), aussi a-t-il fait beaucoup de ravages.

La récolte des cannes à sucre est, pour cette année, réduite de moitié; on ne compte que sur 25 millions de kilogrammes de sucre, au lieu de 40 millions (1877) ou de 68 millions en 1860. Les caféiers, cacaoyers, vanilles, ont été presque entièrement saccagés.

Malgré les désastres occasionnés par ces tempêtes, nous ne devons pas souhaiter leur disparition complète de nos parages, car ce sont probablement les uniques sources de pluie pour nos régions. Tout ce que nous pouvons désirer, c'est que les cyclones passent assez loin pour que les vents qu'ils nous envoient ne soient pas trop forts, et assez près pour déverser sur nous leurs ondées bienfaisantes. La végétation est ici tellement vigoureuse que, huit jours après le passage du coup de vent, la nature paraît plus verdoyante et plus belle que jamais. Si les cyclones tardifs sont si désastreux, cela tient à ce que les cannes, à moitié déracinées, n'ont pas le temps de se redresser avant la saison sèche; alors elles ne font plus que végéter misérablement.

Pendant la saison sèche (avril à novembre), les cyclones passent loin de nous, dans la direction du cap de Bonne-Espérance; mais la mer est, en cet endroit, remuée avec une force telle que, dans la partie de la Réunion tournée vers le Cap, elle monte le long des côtes à des hauteurs prodigieuses. C'est ce qu'on appelle le phénomène des

raz de marée; il se produit surtout en août et en septembre entre Saint-Pierre et Saint-Paul : par un ciel d'une pureté et d'un calme parfaits, des vagues énormes se forment à une centaine de mètres des côtes et s'y brisent avec fracas; au large, la mer est tranquille.

Côtes. — Les côtes de notre île sont de quatre sortes : laves, falaises, alluvions de galets et de sables, barres madréporiques.

Ces dernières, constituées par des polypiers, ne se trouvent que dans la partie Sous-le-Vent, à l'ouest de l'île. Elles servent à la fabrication de la chaux employée dans les usines à sucre.

Sur la plage de Saint-Louis (sud-ouest), on trouve un immense dépôt de sable contenant 63 p. 100 de fer titané. Les côtes n'offrent, pour ainsi dire, aucune crique pouvant servir d'abri.

La *Pointe-des-Galets*, long delta qui s'avance dans la mer, à Saint-Paul, a été choisie pour la construction du port intérieur entrepris par la compagnie Lavalley et pour lequel la colonie et l'État ont voté une garantie d'intérêt qui s'élève à près de 2 millions par an (loi du 25 juin 1877). C'est l'absence de port qui a été cause de l'état d'infériorité où l'île de la Réunion s'est trouvée jusqu'ici relativement à l'île anglaise de Maurice; celle-ci possède, à Port-Louis, un port naturel et, depuis une dizaine d'années, un chemin de fer.

Le port de la Réunion, que l'on creuse dans le sable de la Pointe-des-Galets, sera terminé dans deux ans, et les désastres produits sur mer par les cyclones pourront être évités, car ce sera un abri sûr pour les navires. Un chemin de fer de ceinture servira à amener au port les produits des divers points de l'île.

Aspect général de l'île. — La Réunion, d'éruption volcanique, est couchée sur les pentes d'une montagne dont le point culminant est le Piton-des-Neiges (alt., 3,100 mèt.); la nature, complaisante, lui a donné toutes les altitudes,

tous les climats, tous les degrés d'humidité. Voyons comment les plantes y sont réparties.

Sur le littoral, où l'eau des sources, des ruisseaux, des étangs se mêle aux rayons d'un soleil vivifiant, on admire la végétation luxuriante des tropiques : le manguier, le cocotier, l'avocatier, y donnent facilement leurs produits ; le cacaoyer, le vanillier, y poussent admirablement.

Au-dessus, s'étend une vaste région qui reçoit seulement les pluies de l'hivernage (novembre à avril) et qui reste brûlée pendant les autres mois de l'année ; le bois noir, le tamarinier, y croissent rapidement et donnent une belle végétation. C'est le domaine des pâturages et de ces arbres sobres qui s'accommodent des terres sèches.

Au-dessus, on rencontre une autre région, où la canne ne pourrait encore venir ; elle n'y trouverait pas l'humidité qui lui est nécessaire. Mais le maïs, le manioc, la patate, les antaques, les pois, auxquels suffisent quatre ou cinq mois de pluie, y donnent de beaux produits. Cette altitude est la région des terres à vivres.

Au-dessus, existe une autre zone intermédiaire, où la canne mûrit tôt et lance le jet terminal qui porte sa fleur ; sa végétation s'arrête en juin. Les premières coupes de cannes y donnent quelquefois un bon produit ; mais les repousses, qui sont le véritable bénéfice du cultivateur, sont toujours précaires : la culture de la canne n'y est pas rémunératrice. C'est là le vrai domaine des caféeries et de leurs arbres protecteurs qui constituent des vergers. Cependant, les cannes ont usurpé cette région, qui devrait être occupée par les caféiers et les girofliers qui ont fait autrefois la fortune de l'île. Il est vrai que le roseau saccharifère plie sans rompre sous les efforts des cyclones, ce que ne feraient pas le caféier et le giroflier.

Ensuite, nous trouvons une cinquième région, où la canne atteint son maximum de développement ; c'est là le domaine où l'on devrait la resserrer.

En plantant moins, on planterait avec plus de profit.

Enfin, vient la région des défrichés, anciens et nouveaux. Le sol y est recouvert d'une légère couche d'humus qui s'épuise très-vite. La terre y est très-meuble et coule facilement. On demande des cannes à cette région haute ; elles y viennent pendant deux ou trois ans, mais ensuite le désert prend leur place. Par ces défrichements, on recule de plus en plus la limite inférieure des forêts, si utiles pour la production de la pluie.

Nous voilà arrivés à une altitude de 800 à 900 mètres. Au delà, nous n'avons plus que des forêts dont les arbres sont loin d'être d'une belle venue. Le bois qu'ils fournissent est ordinairement très-dur et donne des charpentes qui résistent très-bien à l'action des insectes et du temps; mais l'exploitation en est difficile, ce qui est très-heureux pour la conservation du couvert de l'île. Les lianes gigantesques, les orchidées et autres parasites qui reposent sur le tronc des arbres forment la principale beauté du paysage. Les fougères arborescentes, qui atteignent plus de 20 mètres, ne sont guère utilisées que pour la fabrication de jolis vases à fleurs.

La région des bois s'étend jusqu'à environ 1,800 mètres d'altitude. Au-dessus, le sol est uniformément rocailleux.

Montagnes. — J'ai fait, il y a trois mois, l'ascension d'un des points les plus élevés de l'île, le grand Bénard (alt. 2,800 mètres). Bien avant d'arriver au sommet, j'ai trouvé des bassins recouverts de glace. De cette hauteur, on a une vue splendide. Devant soi, on aperçoit le Piton-des-Neiges, sur lequel la neige ne séjourne pas plus de deux ou trois jours après qu'elle est tombée; c'est une élévation aux flancs abrupts et presque verticaux. On en voit sortir les deux principaux cours d'eau de l'île : la rivière des Galets, qui se jette à la mer à côté de l'emplacement du port en construction, et la rivière de Saint-Étienne, qui se dirige vers le sud-ouest, du côté de Saint-

Pierre. Ce sont des torrents qui deviennent terribles à l'époque des pluies; car, dans un cours de moins de 20 kilomètres, ils descendent de plus de 1,500 mètres au niveau de la mer. Les ponts du chemin de fer qui va les traverser auront 500 mètres de longueur.

En temps ordinaire, ces torrents impétueux redeviennent de paisibles ruisseaux guéables presque partout. On est en voie d'entreprendre de grands travaux pour utiliser une partie de ces eaux à l'irrigation des champs de cannes.

Au delà du Piton-des-Neiges, on aperçoit la montagne du volcan, située au sud-est de l'île. Il est en éruption plusieurs fois dans l'année, et ses laves coulent jusque dans la mer. A droite et à gauche du Piton-des-Neiges on découvre deux cirques remarquables : celui de Salazie (900 mètres d'altitude dans le fond), et celui de Cilaos, qui est un peu plus élevé.

Salazie doit à ses eaux minérales une prospérité et une animation toutes spéciales. Les habitants de toute l'île et les Mauriciens y affluent pendant *la saison*. Il y a là un hôpital militaire et d'admirables points de vue. Le cirque de Cilaos est renommé pour ses eaux thermales et ferrugineuses; il jouit d'un climat qui est peut-être plus réparateur encore que celui de Salazie.

Au pied du grand Bénard, on aperçoit un troisième cirque qui renferme des eaux sulfureuses : c'est celui de Mafate.

Outre les points culminants dont je viens de parler, l'intérieur de l'île possède encore quelques plateaux élevés qui sont l'objet de tentatives de colonisation. Les principales ont lieu dans la plaine des Palmistes et dans la plaine des Cafres (1,200 mètres). On s'y livre à l'élevage du bétail, à la culture de la pomme de terre et de l'avoine ; une grande partie de ces produits est envoyée à Maurice.

Productions. — L'île produit, dans sa partie basse, tous les végétaux de la zone torride ; dans les régions élevées

poussent presque toutes les plantes des zones tempérées. Dans des hauts, croît en abondance une plante qui devient de plus en plus rare sur la surface du globe et qui imprime à nos forêts un caractère étrange, on peut même dire antédiluvien, c'est la fougère arborescente, qui atteint ici des proportions colossales. En parcourant l'ouvrage de Figuier : *la Terre avant le déluge,* vous pourrez vous faire une idée de cette végétation, qui a quelque analogie avec ce que vous verrez dans la gravure qui représente un paysage à l'époque carbonifère.

Laissant de côté tout ce qu'on pourrait dire sur la flore et la faune du pays, nous parlerons seulement des produits exportés.

En tête, nous placerons le sucre extrait de la canne à sucre. Celle-ci est cultivée dans le pourtour de l'île, au bord de la mer; mais cette zone, en forme de ruban, n'a guère plus de 10 kilomètres de largeur. A une distance plus grande, l'abaissement de la température, dû à l'altitude, ne permet plus d'espérer des produits rémunérateurs. Il y a, en moyenne, une récolte tous les deux ans. Les travaux qu'exige cette culture sont faits par des immigrants indiens, appelés ici malabars. Ils ont, en général, l'air très-misérable et travaillent avec fort peu de zèle. Ils reçoivent, en sus de la nourriture (principalement composée de riz), une somme de 12 fr. 50 c. par mois.

Malgré le bon marché de la main-d'œuvre, le planteur ne fait que fort peu de bénéfices, tant la routine domine dans les procédés de culture. C'est en vain que quelques hommes intelligents s'évertuent à démontrer aux propriétaires la supériorité de la culture à la charrue sur le travail à bras d'hommes; il n'y a encore qu'une demi-douzaine de charrues en activité dans toute la colonie.

Cinquante-huit sucreries, assez bien installées, retirent le sucre des cannes qui viennent d'être coupées.

Elles fonctionnent toutes avec des machines à vapeur;

le combustible employé est la bagasse (débris des cannes qui ont été pressées).

Le sucre produit par la colonie est expédié en totalité vers la France. Les commerçants de la Réunion n'ont pas encore pu, comme leurs confrères de Maurice, trouver des débouchés en Australie, au Cap, etc., où la vente est plus avantageuse; là se montre encore ce respect exagéré pour les vieilles habitudes qui caractérise nos colons.

Voici quelle a été la valeur du sucre exporté depuis quelques années :

Années.	Millions de kilogr.	Années.	Millions de kilogr.
1860.	68	1870.	20
1861. . . .	61	1871.	28
1862.	61	1872.	39
1863.	47	1873.	25
1864.	40	1874.	38
1865.	44	1875.	32
1866.	48	1876.	35
1867.	36	1877.	34
1868.	39	1878.	40
1869.	40		

En 1879, on ne compte vendre que de 25 à 30 millions de kilogrammes.

Les autres produits exportés sont la vanille et le café.

La vanille a été l'objet de beaucoup d'engouement de la part des habitants de la Réunion.

Voici quelques chiffres qui indiquent les résultats de cette culture :

Années.	Valeurs.	Années.	Valeurs.
1872. . . .	846,128	1876. . . .	2,107,340
1873. . . .	1,426,431	1877. . . .	1,503,215
1874. . . .	1,458,634	1878. . . .	866,079
1875. . . .	2,754,167	1879 (3 fév.).	1,092,920

La vanille est une jolie liane qui grimpe le long des

arbres; elle donne une gousse verte qui brunit par la dessiccation et acquiert, après une préparation spéciale, le parfum que tout le monde connaît.

Cette plante exige beaucoup de soins.

Le café de Bourbon est excellent; mais sa culture a été très-négligée depuis quelques années; les cyclones le font beaucoup souffrir et anéantissent même complétement les caféiers.

FUCHS.

QUESTIONS DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE

LE PORT D'ANVERS

ET

LES RÉGIONS DU NORD ET DE L'EST DE LA FRANCE

PAR M. LOUIS STRAUSS

ANCIEN CONSUL A ANVERS

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ.

A Monsieur J. V. Barbier, secrétaire général de la Société de géographie de l'Est.

Anvers, le 2 février 1880.

Cher Monsieur et honoré collègue,

Vous m'avez demandé de vous adresser, de temps en temps, pour le *Bulletin de la Société de Géographie de l'Est*, quelques notes se rapportant à l'une ou l'autre question économique, géographique ou purement commerciale. Je ne sais si les renseignements que je puis donner offrent un intérêt suffisant pour vos lecteurs, mais votre invitation est trop flatteuse pour que je n'y réponde pas favorablement. Je vous adresse donc un premier article traitant de l'importance commerciale d'Anvers, spécialement comme entrepôt des départements du Nord et de l'Est de la France.

La transformation du port d'Anvers, les travaux qui s'exécutent, exerceront une influence très-grande sur le développement de notre commerce. Déjà, par les améliorations obtenues, par les mesures prises depuis le rachat des

droits de péage de l'Escaut, autant que par les progrès de l'industrie, le mouvement maritime de notre place a augmenté d'une manière prodigieuse et Anvers tient aujourd'hui le premier rang parmi les villes maritimes du continent. Ces progrès, nous les devons à notre position géographique. Les foyers d'industrie les plus puissants du continent exportent leurs produits par Anvers qui les approvisionne de matières premières et, grâce à cette situation exceptionnelle, la métropole commerciale de la Belgique doit concentrer dans son port la plus grande partie du commerce international de l'Europe centrale. Elle est plus rapprochée que le Havre du Nord de la France, de l'Alsace-Lorraine, de l'Allemagne méridionale et d'une partie de la Suisse, et moins éloignée que Hambourg et Brême de l'Allemagne du Sud ; mais la concurrence existe avec le Havre, dans l'est de la France et une partie de la Suisse, et avec Brême, Hambourg et les ports hollandais, dans l'Allemagne centrale. C'est pour lutter avantageusement contre ces ports concurrents que l'on a décidé le prompt achèvement des nouvelles installations maritimes. On cherche à faciliter au commerce d'Anvers l'importation des matières premières et l'exportation des articles manufacturés dans les conditions les plus favorables de bon marché, et certes si notre rayon commercial était soumis à un régime douanier aussi libéral que celui de l'Angleterre, Anvers deviendrait promptement la rivale heureuse de Liverpool et de Londres ; elle centraliserait les quantités considérables de matières premières et de denrées que l'Europe centrale, libre-échangiste, consommerait et les richesses que les fabriques de ce rayon, dont elle est le port naturel, produiraient pour l'exportation. C'est à la liberté commerciale que l'Angleterre doit sa puissance industrielle, qui lui permet d'inonder de ses produits la plupart des marchés du monde, c'est à cette liberté que Londres et Liverpool doivent leur prospérité. C'est par elle que le continent pourra vaincre la crise que nous tra-

versons et qui, momentanément, est moins grave par suite des demandes inespérées qui nous viennent des États-Unis d'Amérique. La reprise des affaires ne sera cependant sérieuse que lorsque nous aurons des débouchés réguliers pour absorber l'excès de la production possible avec l'outillage industriel qui existe. La Belgique, la France et l'Allemagne se trouvent, sous ce rapport, dans une position exceptionnellement avantageuse, grâce à la supériorité de leurs industries. Elles n'ont encore relativement que peu de relations lointaines; pour elles, il s'agit d'enlever à l'Angleterre une partie de sa clientèle et pour y arriver, il faut surtout pouvoir produire moins cher que nos voisins d'outre-Manche. Pour atteindre ce résultat, les denrées alimentaires, les matières premières et tous les produits dont les industries ont besoin, doivent coûter le moins possible; il faut placer la production dans des conditions de prix de revient telles que la concurrence soit facile. Il faut, en un mot, la suppression des douanes ou du moins l'établissement d'un tarif purement fiscal.

C'est dans les ressources de son immense rayon commercial et industriel qu'Anvers a trouvé, depuis les ressources économiques inaugurées en 1861, cette fortune dont il n'y a pas d'exemple plus frappant dans les annales de l'Europe. Sa prospérité est intimement liée aux progrès des puissants foyers d'industrie qui l'entourent ; plus ceux-ci progresseront, plus aussi ils consommeront de matières premières et de denrées alimentaires et plus ils exporteront des articles manufacturés. Les questions économiques et sociales soulevées en France et en Allemagne nous intéressent donc pour ainsi dire autant qu'elles peuvent intéresser les nationaux de ces pays. C'est ainsi que les surtaxes d'entrepôt, qui entravent la production dans le nord et l'est de la France, nous font perdre le bénéfice que nous retirerions d'une plus grande prospérité de ces débouchés. En exigeant des industriels de Roubaix, Tourcoing, Lille,

Sedan, des Ardennes, etc., une surtaxe sur les matières premières dont ils ont besoin et que leur position géographique oblige de tirer d'Anvers et non d'un port français, on empêche ces fabricants de produire à des prix assez réduits pour pouvoir tirer tout le parti possible de leur travail, on rend plus difficile la lutte sur les marchés étrangers. En outre, on oblige les habitants du nord et de l'est à payer une surtaxe de 3 à 5 fr. par 100 kilogr. (donc parfois 10 p. 100), pour recevoir les articles d'alimentation de leur port naturel, Anvers, à moins qu'ils ne préfèrent payer à des compagnies de chemins de fer un surcroît de transport pour recevoir ces produits d'un port français. On renchérit ainsi la satisfaction des besoins de la classe ouvrière qui, par conséquent, doit devenir plus exigeante dans la question des salaires. Ce sont les provinces du nord et de l'est qui seules supportent la charge des surtaxes d'entrepôt. Celles-ci occasionnent des perturbations dans le régime du travail, entravent la production à bon marché et sont préjudiciables aux centres industriels comme au port importateur et exportateur de ces régions.

J'ai dit plus haut que la situation topographique d'Anvers lui assure sa prospérité. Celle-ci augmente au fur et à mesure que les entraves à son libre développement disparaissent; c'est ainsi que le mouvement maritime de notre port (à l'entrée), qui n'était encore que de 550,000 tonneaux en 1860, atteint aujourd'hui le chiffre de 3 millions de tonnes, c'est-à-dire le tonnage de la navigation à Londres en 1860. Pour les céréales, article pour lequel une législation douanière libérale avait été admise sur le continent, l'importance du marché d'Anvers dépasse celle de Liverpool et de Londres. En 1879, nous avons reçu par mer :

8,257,355	hectolitres	de froment;
2,993,584	—	de seigle;
2,085,825	—	d'orge;
2,350,837	—	d'avoine;

664,676 hectolitres de maïs ;
36,808 — d'arachides ;
139,139 colis de farines ;
942,613 — de graines de lin à battre ;
30,060 — — — à semer ;
79,515 — — de colza ;
121,062 — — de navets ;
83,650 — — de ravison ;
32,471 — — de chanvre.

309 voiliers et 536 bateaux à vapeur, jaugeant ensemble 853,157 tonnes, sont entrés dans notre port, en 1879, avec pleins chargements de grains et graines. Ce mouvement serait encore plus grand si la surtaxe d'entrepôt en France, pour les grains transatlantiques, n'augmentait, dans certaines régions de la République, le prix du pain de plus de 10 p. 100. Ce droit excessif diminue la consommation et augmente les souffrances des classes inférieures. Grâce à sa grande importance, aux facilités qu'il offre pour les frets de retour, notre marché peut importer les grains transatlantiques dans des conditions plus avantageuses que ne peuvent le faire les ports français, où le froment des États-Unis est coté 2 fr. au-dessus des prix d'Anvers ; les importations de ce dernier port, en France, paient une surtaxe, à l'entrée, de 3 fr. par 100 kilogr., soit 10 p. 100.

Voici, pour finir, un tableau sommaire des arrivages de navires de mer au port d'Anvers depuis 1831 :

	VOILIERS.		STEAMERS.		TOTAUX.		TONNAGE
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Navires.	Tonnage.	moyen.
1831	»	»	»	»	398	58,303	134
1835	»	»	»	»	1,198	152,343	127
1840	1,052	159,540	120	19,751	1,172	179,291	153
1845	1,802	255,374	139	32,156	1,941	287,530	148
1850	1,144	183,816	282	55,319	1,426	239,165	168
1855	1,673	283,684	330	88,440	2,004	372,121	186
1860	2,158	406,834	410	139,610	2,568	546,444	213
1865	2,049	447,870	861	328,473	3,010	776,343	253
1870	2,380	689,741	1,745	772,865	4,125	1,362,606	330
1872	1,974	559,102	2,219	1,082,551	4,193	1,641,653	347
1874	1,838	539,591	2,618	1,517,928	4,456	2,057,522	470
1876	1,550	554,571	3,016	1,969,255	4,550	2,523,826	555
1878	1,346	555,742	3,045	2,165,895	4,391	2,721,637	606
1879	1,356	620,290	2,892	2,287,721	4,248	2,908,011	685

4,264 navires de mer (1,378 voiliers et 2,886 bateaux à vapeur), jaugeant 2,917,940 tonneaux, ont quitté le port d'Anvers en 1879.

Indépendamment des navires de mer, Anvers reçoit un grand nombre de bateaux qui arrivent par l'Escaut, ses affluents et le canal de la Campine. Le nombre et le tonnage de ces bateaux à l'entrée a été :

en 1870,	de 24,920 bateaux,	jaugeant		1,030,785 tonneaux;	
en 1875,	28,300	—	—	1,327,950	—
en 1879,	31,877	—	—	1,569,741	—

Le mouvement des gares réunies, Anvers-Bassins, est de 850,000 wagons par an, soit en moyenne 2,300 par vingt-quatre heures.

Recevez, cher monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

L. STRAUSS.

BOIS DES FORÊTS

DE PLAINES OU DE COLLINES

DE LA RÉGION TEMPÉRÉE DE LA FRANCE

[*D'après les documents de l'administration forestière*] (1).

La région tempérée, la plus développée de toutes, embrasse plus de la moitié de la France, c'est-à-dire toutes les contrées qui, à l'exception du Morvan, du Jura et des Vosges, s'étendent au nord d'une ligne orientée de l'est à l'ouest, de Lyon à l'embouchure de la Gironde. Les forêts y sont en totalité peuplées d'essences feuillues ; les bois résineux, pins sylvestres, maritimes et laricios d'Autriche, y apparaissent toutefois, mais à titre d'essences introduites par la culture. Le charme en est peut-être l'essence la plus caractéristique. Cette région est par excellence celle du chêne rouvre et du chêne pédonculé ; le hêtre y abonde, sans lui appartenir en propre, puisqu'il s'élève dans la région montagneuse. Les essences subordonnées sont : le tilleul à grandes feuilles et le tilleul à petites feuilles ; les érables sycomore, plane et champêtre ; le cerisier-merisier, le pommier acerbe, le poirier commun, l'alizier blanc, l'alizier torminal et l'alizier à larges feuilles ; le sorbier domestique, le frêne commun ; les ormes champêtre, de montagne et diffus ; on y remarque, en outre : les saules marceau, cendré, à oreillettes ; le saule blanc, le peuplier blanc, le peuplier-tremble, l'aune commun, le bouleau verruqueux et le bouleau pubescent.

(1) Voir les Bulletins du 3e trimestre 1879, p. 363, et du 1er trimestre 1879, p. 478.

Les chênes de cette région présentent dans leurs qualités les différences les plus grandes, suivant le régime; dans les taillis sous futaie des plaines fertiles du Nord et du bassin de la Saône, ils produisent des bois lourds et nerveux, d'assez rapide végétation, très-recherchés pour les constructions; dans les taillis des collines jurassiques, les bois en sont généralement peu lourds et peu résistants; dans les magnifiques futaies de l'Allier, du Blésois, de la Sarthe, de l'Orne, ces bois, de croissance faible, mais très-égale et longtemps soutenue, offrent les types les plus beaux et les plus parfaits que l'on puisse désirer pour le travail et pour le merrain.

Les hêtres sont, dans toute la région, de qualité assez soutenue; il en est de même du charme, malgré l'opinion qui lui refuse vers le sud la puissance calorifique qu'on lui reconnaît dans le nord et l'est, opinion certainement erronée, puisque la densité de ce bois est à peu près partout la même. Quant aux bois résineux, essentiellement représentés par les pins qui sont cultivés dans la région, ils sont de médiocre qualité, de croissance généralement trop rapide au début, inégale et prématurément ralentie. En qualités comme en dimensions, ils restent bien inférieurs à ceux qui sont de provenance spontanée.

La végétation frutescente est composée d'arbrisseaux et de sous-arbrisseaux, tels que : épine-vinette, nerprun purgatif, bourdaine commune, fusain d'Europe, houx commun, prunier épineux, aubépine épineuse et monogyne, sureau noir, viorne flexible et viorne-obier, cornouiller mâle et cornouiller sanguin, troëne commun, coudrier-noisetier, saule cendré, saule à oreillettes et genévrier commun.

Bois des forêts du plateau central.

Les forêts des portions véritablement montagneuses du plateau central (Puy-de-Dôme, Mont-Dore, Cantal, Forez,

Lozère, Margeride, Cévennes) sont essentiellement peuplées de hêtre, de sapin et de pin sylvestre, dont les bois ne présentent rien de spécial. Le pin sylvestre y est le plus souvent de médiocre qualité, de croissance rapide, mais inégale et peu soutenue ; il est fréquemment noueux ; cependant, en quelques points favorisés, il produit des arbres droits, élancés, de végétation égale et moyenne, dont les bois estimés sont généralement employés aux constructions.

L'épicéa n'est qu'accidentel dans cette région ; le pin de montagne ne paraît pas s'y rencontrer ; le mélèze et le pin cembro n'y existent point à l'état spontané.

On peut rattacher au plateau central quelques forêts de pin laricio des Cévennes (pin de Montpellier, pin de Salzmann) qui se trouvent au pied des montagnes de ce nom, dans l'Hérault.

Ce pin est sans contredit l'une des moindres races de l'espèce ; croissant en mauvais sol, dans des situations battues par les vents, le plus souvent de forme défectueuse, il n'atteint point de fortes dimensions et ne produit qu'un médiocre bois de chauffage.

Bois du littoral océanique du sud-ouest.

Cette région suit l'Océan, de Bayonne à l'embouchure de la Gironde et même au delà jusqu'à la Loire ; c'est dans les dunes et les landes qu'elle est le mieux accusée. Les caractères s'effacent insensiblement et se fondent avec ceux de la région tempérée à mesure qu'on s'éloigne du littoral en s'avançant, dans la direction Est, vers le plateau central.

Le pin maritime, le chêne occidental et le chêne tauzin en sont les essences caractéristiques ; les deux dernières lui appartiennent en propre.

De l'Adour à la Gironde, le pin maritime spontané est

sur son vrai terrain, quoique la culture ait singulièrement contribué à sa multiplication ; il peuple les landes et fixe les dunes de la région, y acquiert toutes ses qualités, et procure, par le gemmage, des produits abondants d'une grande valeur.

Au delà de la Gironde, le pin maritime se prolonge par le littoral jusqu'à la Loire, mais non plus spontanément ; le gemmage n'y est plus rémunérateur.

Outre les essences qui viennent d'être citées comme caractérisques, les forêts de la région du sud-ouest produisent encore les espèces qui suivent :

Le chêne pédonculé, particulièrement abondant dans les parties submersibles de la vallée de l'Adour, où il végète avec vigueur, atteint de remarquables dimensions, et fournit ces excellents chênes de Bayonne très-recherchés dans les chantiers de constructions maritimes ;

Le chêne rouvre, qui néanmoins fait presque absolument défaut dans la région des Landes ;

Le chêne yeuse, qui ne se trouve pas uniformément réparti et semble rechercher les terrains calcaires ; aussi est-il rare dans les sables des Landes et n'a-t-il en aucun point la grande importance qu'il acquiert sur le littoral de la Méditerranée.

A ces végétaux essentiels des forêts de la région s'ajoutent d'assez nombreuses espèces subordonnées ou frutescentes de la région tempérée, auxquelles s'en joignent quelques autres de la région méditerranéenne [1].

---

[1] Les bois de la région méditerranéenne seront examinés dans un prochain Bulletin, ainsi que ceux des Alpes, des Pyrénées, de la Corse et de l'Algérie.

LE CANAL DE L'EST

Par M. DENYS, ingénieur des ponts et chaussées.

(*Suite.*)

CHAPITRE IV.

RENSEIGNEMENTS FINANCIERS.

Le montant total des dépenses prévues est de 65 millions.

Cette somme doit être avancée à l'État par un syndicat formé des cinq départements des Ardennes, de la Meuse, de Meurthe-et-Moselle, des Vosges et de la Haute-Saône, traversés par la nouvelle voie navigable.

L'État paie au syndicat 4 p. 100 d'intérêt sur les sommes avancées, au fur et à mesure de leur versement, et il remboursera l'avance complète en 20 ans, de 1882 à 1901, au même taux de 4 p. 100.

Le syndicat, de son côté, a emprunté les 65 millions auprès du Crédit foncier, auquel il s'est engagé à verser :

1° Les intérêts et annuités de remboursement qu'il reçoit de l'État ;

2° 28 annuités de 1,050,000 fr., payables de 1882 à 1909.

Le syndicat sera couvert de cette différence d'intérêt au moyen d'un péage de 5 millimes par tonne et par kilomètre, qu'il est autorisé à percevoir sur les marchandises empruntant la nouvelle voie navigable.

Les départements sont d'ailleurs couverts contre les insuffisances éventuelles des produits du péage, par des garants qui se sont engagés à parfaire, s'il y a lieu, le produit attendu du péage pendant la durée de l'amortissement, soit 1,150,000 fr. pour le canal entier, ou 2,300 fr. environ

par kilomètre. Le nombre des parts de garantie est de 1,895, dont $^{1}/_{3}$ a été souscrit par les villes et communes intéressées, $^{1}/_{3}$ par les représentants de l'industrie métallurgique et le reste par divers industriels.

Le syndicat est administré par 10 syndics titulaires et 5 syndics suppléants, membres des conseils généraux des départements syndiqués et élus par ces conseils.

Le président du syndicat est M. Varroy, ministre des travaux publics.

CHAPITRE V.

MOSELLE CANALISÉE, EN AVAL DE FROUARD.

Nous terminerons la présente notice par quelques mots sur la Moselle canalisée, en aval de Frouard. Cette voie navigable, qui se trouve aujourd'hui réduite en quelque sorte au rôle d'embranchement du canal de l'Est, était au contraire, avant les malheureux événements de 1870, destinée au rôle d'artère principale, se reliant au sud avec le canal de la Marne au Rhin, au nord avec la Moselle allemande, à l'ouest, par l'Orne et la Chiers, avec la Meuse ardennaise et belge, à l'est enfin, par la Nied, avec la Sarre et son riche bassin houiller.

Les travaux de canalisation de la Moselle, entre Frouard et Thionville, ont été déclarés d'utilité publique par un décret du 10 avril 1867 ; les voies et moyens d'exécution ont été assurés par une loi du 31 juillet 1867, autorisant le ministre des travaux publics à accepter l'offre faite par ledépartement de la Moselle et divers industriels, d'avancer à l'État, au taux de 4 p. 100, la somme de 11 millions et demi, montant de l'avant-projet.

Une somme d'environ 7 millions et demi avait été dépensée, entre Frouard et Metz, au moment où l'invasion allemande est venue interrompre les travaux, et, par suite

du traité de Francfort, la longueur de la voie navigable sur le territoire français a été réduite de 109 à 33 kilomètres.

Le tracé de la section restée française se détache du bassin établi à Frouard et mis en communication par deux écluses accolées avec le canal de la Marne au Rhin ; il emprunte sur 750 mètres le lit de la Moselle, puis présente quatre dérivations successives, à Custines, Millery, Scarponne et Pont-à-Mousson, séparées par de courtes sections en lit de rivière.

Le plan d'eau est maintenu en tête de chaque dérivation par un barrage mobile à aiguilles du système Poirée, et ces dérivations sont mises à l'abri des crues par des écluses de garde et des digues insubmersibles.

Le tableau suivant résume les éléments des différents biefs (voir page 100).

Les dispositions de détail des ouvrages sont très-analogues à celles qui ont été décrites pour le canal de l'Est et pour lesquelles elles ont en général servi de type, notamment en ce qui concerne les parties fixes et mobiles des barrages.

Nous mentionnerons seulement les chiffres suivants :

Tirant d'eau normal	2^m,00
Largeur au plafond.	10 ,80
Largeur des écluses.	6 ,00
Longueur utile des écluses. .	35 ,35 [1]
Largeur des écluses de garde.	6 ,00 [2]
Hauteur utile sous les ponts .	3 ,70

Les dépenses faites sont en nombre rond de 5,400,000^f.

Les travaux qui précèdent ont été projetés et exécutés par MM. Frécot, ingénieur en chef, et Derome, ingénieur ordinaire [3].

---

[1] Les écluses devront donc être allongées de 3^m,15 pour être mises en harmonie avec les prescriptions de la décision ministérielle du 20 juillet 1877.

[2] Non compris un aqueduc latéral de 2 mètres de largeur. Cet aqueduc a été supprimé au canal de l'Est, mais la largeur des écluses a été portée à 8 mètres.

[3] Il en est de même de ceux exécutés avant la guerre entre Novéant et Metz. — Les projets relatifs à la traversée de Metz ont été étudiés, sous la direction de M. l'ingénieur en chef Frécot, par M. Léonard, ingénieur ordinaire.

DÉSIGNATION des BIEFS.	DÉSIGNATION DES PARTIES dont ils se composent.	LONGUEUR DES BIEFS partielle.	LONGUEUR DES BIEFS totale.	COTE de la retenue de chaque bief.	CHUTE des écluses.	DÉSIGNATION des écluses.
		mètres.	mètres.			
Bief de Custines	Canal de jonction avec la Moselle	972	3,620	187m,50		
	Partie en lit de rivière	862				
	Dérivation de Custines	1,786			2m,20	Écluse n° 1 ou de Custines.
Bief de Millery	Partie en lit de rivière	2,625	5,945	185 ,30		
	Dérivation de Millery	3,320			2 ,20	Écluse n° 2 ou de Belleville.
Bief de Dieulouard	Partie en rivière	962	6,201	183 ,10		
	Dérivation de Scarponne	5,239			2 ,20	Écluse n° 3 ou de Blénod.
Bief de Blénod	Dérivation de Scarponne (*suite*)	3,174	3,174	180 ,90	2 ,70	Écluse n° 4 de la tour de Prague.
Bief de Pont-à-Mousson	En lit de rivière pour la traversée de Pont-à-Mousson	1,240	11,250	178 ,20		
	Dérivation de Pont-à-Mousson	10,010			2 ,75	Écluse n° 5 de Pagny.
Bief d'Arnaville	Dérivation de Pont-à-Mousson (*suite*)	2,630	2,630	175 ,45	2 ,75	Écluse n° 6 d'Arnaville.
	TOTAL		32,820			

CHAPITRE VI.

DÉTAILS SUR QUELQUES OUVRAGES.

§ 1er. — *Barrages mobiles.* — Les barrages à aiguilles et à fermettes mobiles du système Poirée ont été uniformément adoptés sur la Meuse et sur la Moselle (1), et le type de ces barrages est caractérisé :

1° Par le chiffre modéré de la retenue, qui ne dépasse pas 2m,20 au-dessus du seuil fixe ;

2° Par l'absence presque générale de déversoir fixe accolé au barrage mobile.

Les ingénieurs ont pensé, en effet, que les aiguilles d'une longueur de 2m,70 et d'un équarrissage de 0m,06 à 0m,07, étaient le maximum de ce qu'un homme de force moyenne peut manœuvrer commodément et sans fatigue notable. Les fermettes, réduites à la hauteur de 2m,40, peuvent être relevées facilement par un seul homme, à l'aide d'une chaîne ou d'un simple croc.

Enfin, la suppression presque générale du déversoir, en rendant obligatoire l'emploi journalier des communications télégraphiques entre les divers barrages, assure indirectement le fonctionnement régulier et normal de ces communications, sur lesquelles repose toute la sécurité du système.

Les passes navigables sont également supprimées, la navigation étant généralement interrompue par la vitesse du courant au moment où les passes pourraient être utilisées.

§ 2. — *Écluses à sas.* — Deux types d'écluses ont été adoptés pour le canal de l'Est. Une écluse spéciale de 100 mètres de longueur de sas et de 12 mètres de largeur, a été

(1) Les dispositions adoptées pour ces ouvrages sur le canal de l'Est sont sanctionnées par une expérience de 7 ou 8 années sur la Moselle canalisée en aval de Frouard.

construite à Givet; elle est identique aux écluses belges et permettra aux trains de bateaux d'arriver tout formés sur le territoire français.

Toutes les portes d'écluses sont en charpente, à l'exception de celles de la grande écluse de Givet, qui sont en tôle et fers laminés.

§ 3. — *Écluses de garde.* — Les écluses de garde ont 8 mètres de largeur, ce qui permet aux bateaux de 5 mètres de largeur d'entrer facilement dans les dérivations, lors même que, sous l'action des courants déterminés par la proximité du barrage, ils se seraient placés un peu obliquement; l'entrée de la porte de garde est d'ailleurs protégée par un musoir prolongé aussi loin que la disposition des lieux le permet. Les portes sont en bois de chêne.

§ 4. — *Ponts sur canal.* — Les différents ponts sur canal, abstraction faite des ponts sur écluse et de quatre ponts tournants, peuvent se rattacher à cinq types principaux :

1° Les ponts en maçonnerie elliptiques;
2° Les ponts en maçonnerie en arc de cercle;
3° Les ponts en maçonnerie à culées perdues ;
4° Les ponts métalliques à poutres droites ;
5° Les ponts métalliques en arc de cercle.

Ces ponts ont une ouverture variable de 16 à 24 mètres et ils ont été combinés de manière à satisfaire en général aux conditions suivantes :

	Canal de la Marne au Rhin.	
	Amont.	Aval.
Largeur minima au plafond sous le pont. .	10m,00	11m,40
Tirant d'eau.	2 ,20	2 ,20
Hauteur libre.	3 ,70	4 ,00
Largeur minima des chemins de halage et de contre-halage	2 ,00	2 ,00
Hauteur libre minima sur une largeur de 2 mètres	2 ,00	2 ,00

§ 5. — *Travaux de la traversée de Verdun.* — Les travaux de la traversée de Verdun représentent, sur une longueur de 6 kilomètres, une dépense totale de 1,970,000 fr. et ils ont complétement transformé l'aspect d'une partie de la ville : une mention spéciale de ces travaux paraît donc d'autant mieux justifiée qu'ils sont aujourd'hui entièrement terminés.

La voie navigable emprunte le lit de la rivière en amont de Verdun sur 2 kilomètres, elle entre ensuite dans le bras usinier du canal Saint-Airy, mais elle s'en détache bientôt pour pénétrer dans Verdun par une courte dérivation qui passe sous le rempart et vient rejoindre le bras de décharge, ou bras principal, à l'intérieur de la ville. Elle le suit dans tout son parcours, en passant sous le pont Neuf, le pont Sainte-Croix, le pont Chaussée et le pont du chemin de fer de Reims à Metz.

En aval de ce dernier ouvrage, on trouve un barrage à fermettes qui maintient le plan d'eau constant dans la ville et forme l'origine d'une nouvelle portion de canal latéral.

La traversée du rempart est réalisée au moyen d'un souterrain de 50 mètres de longueur, dont la tête, légèrement biaise, est formée par le mur d'escarpe ; sa largeur est de 9 mètres dont 6 mètres pour le passage des bateaux. La voûte est en plein cintre. Les chemins de halage sont établis sur des estacades en charpente, afin de faciliter le retour en arrière de l'eau poussée par les bateaux dans leur marche. Le souterrain peut être fermé par une herse ou grille en fer ; il comporte en outre une double série de rainures à poutrelle qui se prolongent jusque dans les naissances de la voûte pour empêcher l'inondation militaire de pénétrer dans la ville par cette coupure.

Le souterrain se prolonge par un pont en plein cintre sous la rue Militaire, et l'on trouve ensuite immédiatement l'écluse de rentrée en rivière ; le musoir gauche de celle-ci

est prolongé par une estacade en charpente qui met les bateaux à l'abri du batillage résultant de la présence du barrage militaire établi dans l'alignement du rempart.

Dans toute la traversée de la ville, on a dû créer entièrement le chemin de halage et exécuter des dragages considérables, dont une partie, au milieu d'anciennes fondations de barrages, de ponts et de défenses de rives, présentait de sérieuses difficultés. On a dû d'ailleurs, conformément au vœu émis depuis longtemps par la population de Verdun, rescinder un coude brusque formé par la rencontre du bras de décharge et du canal Sainte-Vanne. Un musoir effilé, placé entre les deux bras, établit le parallélisme des deux courants, de manière à prévenir les remous et les dépôts de gravier qui en étaient la conséquence.

La ville a d'ailleurs profité de ces circonstances pour créer deux quais : l'un le long de la promenade de la digue et l'autre entre le pont Sainte-Croix et le pont Chaussée. Les terrains situés en dehors de ce dernier ont été exhaussés au moyen des produits du dragage du chenal et transformés en une vaste plate-forme pour le dépôt des marchandises. Les canaux de fuite des usines du Puty passent sous cette plate-forme au moyen de grands aqueducs.

La ville s'est imposé, pour l'exécution de ces travaux, un sacrifice de 200,000 fr.

Enfin, les trois ponts rencontrés par la voie navigable présentant une hauteur insuffisante pour le passage des bateaux, ont été en tout ou en partie reconstruits. Au Pont-Neuf, on a substitué des arcs métalliques aux arcs en bois, en conservant les piles et culées. Au pont Sainte-Croix, formé de trois arches en maçonnerie, on n'a conservé que la culée gauche, et on a refait la culée droite et une pile centrale qui supportent également un tablier en arcs métalliques. Le débouché, complètement insuffisant de cet

ouvrage, a été porté de 146 mètres carrés à 192 mètres. La largeur du pont est de 11 mètres, dont $6^m,50$ pour la chaussée.

Au pont Chaussée, on a substitué des arcs en maçonnerie aux trois arcs en bois; les supports ont été conservés, à l'exception de la culée droite qui a dû être remaniée pour l'établissement du chemin de halage.

§ 6. — *Pont-canal de Flavigny.* — Le canal passe, près du village de Flavigny (Meurthe-et-Moselle), de la rive droite à la rive gauche de la Moselle, au moyen d'un pont-canal composé de 10 arches de 12 mètres d'ouverture chacune.

L'arche de rive droite est affectée au passage du canal d'amenée des eaux motrices du moulin de Flavigny et des usines hydrauliques élévatoires de Messein. On a ménagé un chemin d'exploitation submersible contre la première pile de droite et contre la culée gauche.

Le pont est fondé sur un radier général en béton arasé à 2 mètres sous l'étiage, renforcé à l'aplomb des piles et défendu par des parafouilles à l'amont et à l'aval.

Les naissances sont arasées au niveau des crues extraordinaires et à 6 mètres en contre-haut du radier. Les voûtes sont en arc de cercle; elles ont une flèche de $1^m,60$ pour une ouverture de 12 mètres, soit un surbaissement de $\frac{1}{7,1}$.

La cuvette du canal, à la traversée du pont, présente une largeur de 6 mètres au plafond et $6^m,75$ à $0^m,70$ au-dessus du plan d'eau, les bajoyers ayant un fruit de $\frac{1}{10}$.

Leur largeur en couronne est de 2 mètres pour le contre-halage, et 3 mètres pour le halage. L'épaisseur des voûtes est de $0^m,90$ à la clef. La chape se compose :

1° D'une première couche de $0^m,03$ d'épaisseur en béton de gravier fin, avec mortier de ciment de Portland : cette couche a été savatée avec le plus grand soin ;

2° D'une seconde couche de $0^m,03$ d'épaisseur en mortier de ciment de Portland ;

3° D'un rang de briques à plat posées à plein mortier de ce même ciment, et destinées à mettre la chape proprement dite à l'abri des coups de gaffe.

On a l'intention de silicatiser par le procédé Kuhlmann ces briques, ainsi que les moellons piqués formant revêtement intérieur des bajoyers.

La dépense prévue pour ce pont-canal et l'écluse accolée est de 360,000 fr.

§ 7. — *Ponts vicinaux sur barrages mobiles.* — Les ingénieurs chargés des travaux de canalisation de la Moselle ont projeté et fait exécuter des ponts, pour chemins vicinaux, sur le radier des barrages mobiles de Millery, Dieulouard, Ars-sur-Moselle et Villey-le-Sec.

Ces ponts sont formés d'arches en maçonnerie de $15^m,50$ à 16 mètres d'ouverture, au nombre de 8 à Millery, de 11 à Ars-sur-Moselle, de 6 à Dieulouard et à Villey-le-Sec.

Le surbaissement des voûtes varie du $^1/_7$ au $^1/_8$; leur épaisseur est de $0^m,85$ à la clef et de $1^m,50$ aux naissances, y compris une chape de $0^m,03$ en mortier de ciment de Portland. La pression, sous la surcharge normale, atteint, par centimètre carré, $10^k,50$ à la clef et 11 kilogr. aux joints de rupture.

Les piles présentent une épaisseur de $1^m,80$ aux naissances, avec un fruit de $^1/_{20}$ sur chacune de leurs faces.

Elles offrent des passages voûtés de $1^m,20$ de largeur et de $2^m,10$ de hauteur sous-clef. Ces passages sont disposés dans l'alignement de la passerelle de service du barrage, et le seuil en est établi au niveau de cette passerelle.

Les fermettes se rabattent de chaque rive vers la pile centrale du pont, ce qui permet d'abattre un nombre quelconque de travées à partir du milieu de la rivière.

Les ponts de Millery et d'Ars-sur-Moselle sont à deux voies : la largeur entre garde-corps est de 6 mètres pour le premier et de $6^m,80$ pour le second.

Les ponts de Dieulouard et de Villey-le-Sec sont à

simple voie : ils offrent entre garde-corps une largeur de $3^m,80$.

Dans ces différents ouvrages, les plinthes forment un encorbellement de $0^m,40$ à $0^m,45$ sur la tête des voûtes; elles sont soutenues par des corbeaux en pierre de taille.

Les garde-corps des ponts à deux voies sont en fonte et pèsent environ 60 kilogr. par mètre linéaire.

Ceux des ponts à une voie sont en fers spéciaux du commerce : leur poids n'atteint pas 28 kilogr. par mètre linéaire.

Les quatre ponts précités ont été construits aux frais du département et des communes intéressées, à partir du niveau du seuil des barrages correspondants.

Les dépenses d'exécution du pont de Millery, dont les dessins figurent à l'Exposition, se sont élevées à la somme de 85,000 fr. pour une ouverture totale de $134^m,24$ entre culées et une largeur de 6 mètres entre garde-corps.

§ 8. — *Alimentation du bief de Pagny.* — Le bief de Pagny du canal de la Marne au Rhin constitue pour le canal de l'Est un véritable bief de partage entre la vallée de la Meuse et celle de la Moselle. Cette circonstance, jointe à l'obligation de relever le plan d'eau de $0^m,40$, a nécessité l'établissement de moyens d'alimentation complémentaires.

Le volume d'eau nécessaire a été évalué à 600 litres environ par seconde, comme chiffre maximum à fournir à l'époque du plus bas étiage des sources de Vacon, qui alimentent déjà le bief en question.

Ce volume d'eau sera fourni par trois usines hydrauliques établies sur la Moselle à Valcourt, Pierre-la-Treiche et Villey-le-Sec, près de Toul, et utilisant les chutes créées pour la canalisation de la rivière.

Les conditions caractéristiques de ces trois chutes sont résumées dans le tableau suivant (voir page 108).

La hauteur du refoulement est de 40 mètres pour chacune des trois usines.

INDICATION DES CHUTES.	VOLUME des eaux motrices par seconde.	CHUTE.	FORCE MOTRICE BRUTE	
			en kilogr.-mètres.	en chevaux
	litres.			
Chute de Villey-le-Sec.	6,500	2^m,50	16,250	217
Chute de Pierre-la-Treiche.	6,500	2 ,50	16,250	217
Chute de Valcourt.	3,250	4 ,00	13,000	178

En exécution d'une décision ministérielle du 27 décembre 1875, un concours a été ouvert pour la construction et l'installation de ces trois groupes de machines.

Le projet choisi par la commission d'examen est celui qui a été présenté par MM. Callon et Féray. Il comporte l'emploi de turbines Fontaine, à libre déviation, actionnant directement des pompes horizontales à pistons plongeurs du système Girard. L'arbre de chaque turbine est surmonté d'un vilebrequin sur lequel sont attelées trois pompes doubles calées à 120° les unes sur les autres.

Les clapets sont du sytème Girard, à marche apparente réglée par des ressorts extérieurs.

La rigole qui recevra les eaux montées par les usines se développe sur le flanc des collines qui bordent la vallée de la Moselle et celle de l'Ingressin, pour aboutir dans le canal de la Marne au Rhin, près du souterrain de Foug.

Entre Valcourt et Foug, le développement de la rigole est de 9,500 mètres et sa pente longitudinale est de 0^m,15 par kilomètre. Le profil normal comporte une largeur au plafond de 1 mètre, un tirant d'eau de 1^m,20, des talus à 3 de base pour 2 de hauteur ; dans ces conditions, la rigole pourra débiter 760 litres par seconde.

Cette partie de la rigole comprend un souterrain de 320 mètres environ de longueur, de section circulaire et de 2 mètres de diamètre intérieur.

En amont de Valcourt, le profil normal comporte une largeur au plafond de 1 mètre et un tirant d'eau de 0^m,95,

ce qui assure un débit de 600 litres pour une pente de $0^m,20$ par kilomètre.

Sur certains points, la cuvette sera maçonnée ; la section sera formée d'un tiers de circonférence de $1^m,10$ de rayon raccordant des talus inclinés à 60° sur l'horizon. La profondeur d'eau sera également de $1^m,10$.

Cette partie de la rigole présente deux siphons en fonte, celui des Bouvades a 965 mètres de longueur et celui de Gare-le-Cou 395 mètres. Leur diamètre est de 1 mètre.

Entre Pierre et Valcourt, la dépense prévue est de 305,000 fr. pour 3,630 mètres, soit 87 fr. par mètre courant.

Entre Valcourt et Foug, la dépense est de 287,000 fr. pour 9,500 mètres, soit 30 fr. par mètre courant.

§ 9. — *Alimentation du bief de Mauvages du canal de la Marne au Rhin.* — Le relèvement du plan d'eau du canal de la Marne au Rhin dans la partie empruntée par le canal de l'Est, rendant indispensable le même relèvement dans le reste du canal, l'Administration supérieure a autorisé par la décision ministérielle du 27 décembre 1875, déjà citée, l'ouverture d'un concours pour la construction et l'installation de machines à vapeur destinées à compléter l'alimentation du bief de partage de Mauvages, entre la vallée de la Meuse et celle de la Marne.

Le volume à refouler, prélevé sur le débit des sources de Vacon et au besoin sur les eaux du bief de Pagny, peut atteindre un maximum de 500 litres par seconde, la hauteur utile du refoulement est de 37 mètres.

Le projet choisi par la commission d'examen est celui qui a été présenté par MM. Cail et Cie. Il comporte l'adoption de deux machines horizontales à quatre distributeurs, de 300 chevaux indiqués sur les pistons des pompes, alimentées par trois chaudières ordinaires à bouilleurs et réchauffeurs et actionnant directement deux pompes du système Girard.

§ 10. — *Alimentation du bief du Mauvais-Lieu et de la ville de Nancy.* — Le bief de partage de la branche de Nancy ou bief du Mauvais-Lieu, ainsi que la ville de Nancy elle-même, sont alimentés au moyen de machines hydrauliques élévatoires établies près de Messein. Les eaux motrices sont dérivées de la Moselle au barrage usinier de Flavigny, amenées par une rigole dans un des biefs du canal navigable qu'elles empruntent, puis dérivées par une seconde rigole qui les jette dans le bief inférieur de la branche de Nancy; là, elles se répartissent entre l'État et la ville, à raison de 1,880 litres pour le premier et de 1,650 litres pour la seconde. La chute est de $6^m,50$, la force motrice brute est pour l'État de 12,220 kilogrammètres ou 163 chevaux, et pour la ville de 10,725 kilogrammètres ou 143 chevaux. Les machines de l'État puisent l'eau dans le bassin des eaux motrices et l'élèvent à $12^m,70$ à la cote 241,70. Celles de la ville puisent dans des galeries filtrantes et refoulent à une hauteur de $20^m,70$ à la cote 241,70. Ces dispositions ont été arrêtées en principe par une décision ministérielle du 2 avril 1875.

Un concours pour la construction et l'installation des machines a été ouvert le 26 février 1877.

Le projet adopté par décision du 19 septembre 1877 comporte trois moteurs, dont un de rechange, actionnant directement chacun quatre pompes à double effet du système Girard. Les moteurs sont des roues-turbines à axe horizontal, qui sont mises en communication avec le réservoir des eaux motrices par des conduites forcées en tôle de $1^m,30$ de diamètre.

Le projet choisi par la commission d'examen est celui qui a été présenté par MM. Callon et Féray.

§ 11. — *Alimentation du bief de partage des Vosges.* — Les besoins de l'alimentation du bief de partage des Vosges sont évalués à 500 litres par seconde, savoir :

Consommation des éclusées, à raison de 51 par jour et 625^{m3} par éclusée	32,000^{m3}
Pertes par imbibition, filtration, évaporation, etc., 500 litres par mètre courant sur 22 kilom. . . .	11,000
Total par jour.	43,000

ou 500 litres par seconde.

L'avant-projet d'alimentation comportait deux prises d'eau dans les rivières de Moselle et de Vologne, avec une rigole à double branche aboutissant directement au bief de partage.

Pendant les 6 mois d'hiver, on aurait prélevé sur le débit ordinaire des deux rivières le volume nécessaire à l'alimentation. Pendant les 6 mois de sécheresse, on aurait opéré dans la Vologne seule d'importantes lâchures, au moyen d'une réserve de 10 millions de mètres cubes emmagasinés dans les lacs de Gérardmer (3,400,000^{m3}). Longemer (5,250,000^{m3}) et Retournemer (1,450,000^{m3}). Un réservoir spécial à Bouzey pour 3 ou 4 millions de mètres cubes, aurait complété ce système.

Des considérations diverses, notamment la distance considérable qui aurait séparé les réserves du bief à alimenter, ont conduit à l'adoption du système suivant, qui a été approuvé par une décision ministérielle du 13 juillet 1876.

Une rigole unique, dérivée de la Moselle en amont du barrage de Saint-Étienne, près Remiremont, amènera un cube de 2 mètres par seconde dans le réservoir de Bouzey, à une hauteur suffisante pour pouvoir emmagasiner dans ce réservoir un volume de 7,000,000 de mètres cubes. La rigole, pouvant d'ailleurs fonctionner pendant 160 jours au moins par année, sans nuire aux usines ni aux irrigations, fournira annuellement 26,000,000 de mètres cubes, soit presque le double des besoins présumés du bief de partage.

La hauteur de la retenue du réservoir sera provisoire-

ment limitée à la cote 369,50, soit à 2 mètres en contre-bas de son chiffre définitif et à $8^m,50$ en contre-haut de la cote normale du bief de partage.

La digue sera en maçonnerie, fondée sur le rocher de grès bigarré ; sa largeur en couronnement sera de 4 mètres, sa hauteur maximum sera de 23 mètres. Le parement d'amont sera vertical ; le parement d'aval, d'abord vertical, s'incline ensuite progressivement de manière que la pression ne dépasse nulle part 10 kilogr. par centimètre carré.

La maçonnerie sera faite en moellons de grès bigarré avec mortier composé de sable de grès bigarré et de chaux du Theil.

Le cube de la maçonnerie est de 40,000 mètres et la dépense prévue est de 750,000 fr., non compris les ouvrages accessoires de prise d'eau, le déversoir, etc.

La rigole alimentaire aura une longueur totale de 43 kilomètres ; elle suit la rive gauche de la Moselle et le tracé du chemin de fer d'Épinal à Remiremont. Elle franchit en siphon les vallées de la Niche, des Nauves, de Dinozé et de Saint-Laurent, contourne le vallon du Char-d'Argent, puis pénètre dans la gorge de Bénaveau ; elle en sort par un souterrain de 1,500 mètres pour entrer dans le vallon d'Olima; elle pénètre ensuite de ce dernier vallon dans celui des Forges par un deuxième souterrain de 1,500 mètres, et enfin elle débouche dans le réservoir de Bouzey, à l'une des extrémités de la digue de retenue.

La pente totale est de $8^m,40$, soit $0^m,19$ par kilomètre en moyenne.

Le profil en travers est calculé en vue d'un débit minimum de 2 mètres cubes par seconde.

La dépense totale prévue pour l'alimentation est de 3,710,000 fr., savoir :

Réservoir de Bouzey . . .	1,740,000 fr.
Rigole alimentaire	1,970,000
Total	3,710,000

On travaille activement au percement des souterrains et à l'établissement de la digue du réservoir de Bouzey. Sur une longueur totale de 3,000 mètres, le percement atteint environ 2,300 mètres.

Les fondations de la digue, qui constituent un travail très-délicat, sont presque entièrement terminées et une partie notable du mur est montée au niveau de la retenue du bief de partage.

DES DIVERS MODES DE PRONONCIATION

DU NOM DE

LA VILLE DE BRIEY

(MEURTHE-ET-MOSELLE

PAR D. A. GODRON

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT.

Dans tout l'arrondissement dont cette petite ville est le chef-lieu, dans ceux de Metz et de Thionville, on prononce son nom Brie-y. Depuis les malheurs de la dernière guerre, cette ville et sa circonscription administrative ont été réunies à l'ancien département de la Meurthe pour former celui de Meurthe-et-Moselle ; leurs relations avec Nancy sont redevenues aussi actives que sous le gouvernement des anciens ducs de Lorraine. Mais les Nanceyens, guidés, sans aucun doute, par l'analogie d'un assez grand nombre de noms de localités lorraines ayant la même désinence, disent Bri-ey.

Si nous consultons les plus anciens documents où il est question de cette ville, nous trouvons tout d'abord l'acte de fondation de l'abbaye de Saint-Pierremont par la comtesse Mathilde, en 1096, reproduit textuellement par Dom Calmet ; nous y lisons le passage suivant : *Albertus accepit potestatem Briacensem sub fide Mathildis comitessæ* (1). De ce texte, on peut déduire que la terre de Briey était une seigneurie et que le mot *Briacensem* suppose celui de *Briacum*

(1) Dom Calmet, *Histoire de Lorraine*, 1re édit. (1728), t. I, Preuves, p. 504.

comme le plus ancien nom de la ville. Nous le retrouvons, du reste, dans un titre de 1127, qui porte : *Sanctus Petrus de monte juxtà Briacum* (1). Cet Albert, feudataire de la comtesse Mathilde, appartenait comme elle à la maison de Briey (2).

Dans l'acte de confirmation de la donation dont il s'agit et qui date de 1106, la comtesse Mathilde nomme Guarnerius de Brigegi et la ville elle-même est désignée sous la dénomination de *Brigegium castrum* (3). C'était donc une forteresse.

M. de Bouteiller a découvert, dans les archives de l'abbaye de Saint-Pierremont, qui faisaient partie du dépôt départemental de la Moselle et a constaté dans le *Pouillé de Metz*, les modifications successives du nom primitif *Briacum*. Ce sont les suivantes : *Brieium*, en 1138 ; *Briei*, en 1244 ; *Brieyum* et *Bryeyum*, en 1544 ; *Bryey*, en 1673 (4) ; aujourd'hui *Briey*.

L'orthographe actuelle du nom de cette ville paraît plus ancienne que ne l'indiquent les documents précédents. Il existe encore des descendants des anciens comtes de Briey et, notamment, Mgr l'évêque actuel de Saint-Dié. J'ai jugé utile de demander des renseignements à ce vénérable prélat; avec une extrême obligeance, il s'est empressé de m'indiquer deux faits qui ne sont pas sans importance. Les anciens titres conservés dans les archives de sa famille depuis le moyen âge orthographient le nom de cette ville : Briey, absolument comme de nos jours; mais tous les membres de cette famille se nomment eux-mêmes *de Brie*. Le mode de prononciation du nom de cette famille doit remonter assez loin. Je le trouve écrit

---

(1) Dom Calmet, *Histoire de Lorraine*, 1re éd. (1728), t. I, Preuves, p. 504.

(2) Dom Calmet, *op. cit.*, t. I, Preuves, p. 520.

(3) Dom Calmet, *ibidem*.

(4) De Bouteiller, *Dictionnaire topographique de l'ancien département de la Moselle*. Paris, 1874, p. 39. (D'après les archives de l'abbaye de Saint-Clément de Metz.)

Brie dans une relation du siége de Metz, en 1552, par un témoin oculaire [1].

Avec les noms anciens de la ville de Briey, il nous sera possible de reconnaître la prononciation qu'on doit accepter. Pour atteindre ce but, il nous faut comparer les noms successifs de cette petite ville lorraine avec ceux qui nous offrent des analogies concordantes daus un grand nombre de localités. Il nous faut même reprendre la question de plus haut si nous voulons être bien compris.

Tous les linguistes savent aujourd'hui que la désinence *ac*, si fréquente dans les noms de villes et de villages de la France, est d'origine celtique et qu'elle a un sens possessif. A l'époque gallo-romaine, elle marquait le signe de possession d'une villa, d'une manse, d'une cense, d'un château-fort par un seigneur, dont le nom formait ordinairement le radical du nom de la localité. Il indiquait aussi, principalement à l'époque celtique, la possession, autrement dit l'occupation du sol par une espèce spéciale d'arbre, ce qui lui donnait ainsi un caractère de collectivité. Nous pouvons en citer des exemples. Souvent, chez nos pères, les anciens Gaulois, le nom celtique d'une espèce d'arbre ou d'un arbuste formait le radical du nom de la localité où ce végétal se trouvait représenté par un plus ou moins grand nombre d'individus, et ils ajoutaient à ce radical le suffixe *ek* ou *ac*, qui ont le même sens. Dans la langue celtique, on nommait la vigne *Gwinien* et le vignoble *Gwiniek*, d'où le nom latinisé *Viniacum* qui, depuis, est devenu Vigneyum, puis Vigney, et enfin Vigny (Moselle). Les mots armoricains *Gwern* (l'Aune), *Gwernek* (l'Aunaie), ont donné naissance à *Verniacum*, *Vergneium*, Vergney, Verney et Verny (Moselle) [2].

---

(1) Bertrand de Salignac, *le Siège de Metz par l'empereur Charles V*, en l'an MDLII. Paris, 1553, petit in-4°.— Il existe une seconde édition de cet ouvrage, qui est la reproduction exacte de la première ; elle a été imprimée à Metz, chez Collignon, en 1665, et c'est à la page 164 qu'on y trouve le nom de Briey orthographié *Brie*.

(2) A. Houzé, *Étude sur la signification des noms de lieux en France*. Paris, 1864, in-8°, p. 114.

Les Romains, après la conquête de la Gaule, ont partout conservé le suffixe celtique *ac*, en y ajoutant toujours la désinence *um*. Ils ont même imaginé des noms terminés en *acum*, dont le radical, soit tiré d'un nom d'homme, soit d'un nom d'arbre, est d'origine latine.

Du ve au viiie siècle, les Bretons, chassés d'une partie des îles Britanniques par l'invasion des Anglo-Saxons, ont conquis successivement la partie occidentale de l'ancienne Armorique, depuis connue sous le nom de petite Bretagne, et y sont restés définitivement établis. Aussi, retrouve-t-on encore aujourd'hui chez cette population, si fidèle à sa langue et à ses usages, un bon nombre de localités dont le nom celtique se termine par le suffixe *ac*, resté pur de la désinence latine *um*.

Les habitants de la France méridionale, où se parle encore la langue d'*oc*, sans que nous puissions en indiquer la cause, sont revenus, depuis des siècles, purement et simplement au suffixe celtique *ac*, pour les noms de localités qui en étaient primitivement pourvus.

Dans toute la région de la langue d'*oil*, la terminaison *acum*, s'est d'abord modifiée sous les Gallo-Romains ; elle est devenue *eium*, puis *eyum*. Aux xiiie et xive siècles, ces deux dernières formes se sont contractées en *ey*, qui persistent encore aujourd'hui dans un certain nombre de localités, surtout en Lorraine, tandis que, pour les autres localités, c'est-à-dire dans les plus nombreuses, *ey* a été réduit à la seule lettre *y*, comme dans *Nanciacum, Nanceium, Nanceyum, Nancey* [1] et définitivement Nancy.

Le nom de Briey nous offre les mêmes transformations successives, à l'exception de la dernière : *Briacum, Brieium, Brieyum* et Briey. Les deux dernières lettres du mot Briey, c'est-à-dire *ey*, correspondent directement à la même syllabe de Bri*ey*um qui, elle-même, répond à *ei*

[1] Le nom des habitants de Nancy dérive directement de cette ancienne forme. Aussi doit-on écrire les *Nanceyens* et non pas les Nancéiens.

de Bri*ei*um, cette dernière dérivant du suffixe celtique *ac* de Bri*ac*um.

Nous concluons de toutes ces considérations linguistiques que le nom actuel de Briey, avec son orthographe moderne, doit être prononcé Bri-ey, comme dans Chaudeney, Essey, Sexey, Thuilley, Ceintrey, Pagney, Bruley, Crépey, Xeuilley, Lucey, Morey, Olzey, Venezey, etc., etc., localités dont la désinence actuelle dérive des mêmes modifications successives que dans Nancey et Briey. La logique impose donc cette prononciation.

LE

MOUVEMENT GÉOGRAPHIQUE UNIVERSEL

En 1879 (1)

Par J. V. BARBIER

Secrétaire général.

J'ai maintenant, Messieurs, à vous exposer sommairement les travaux et les événements accomplis, les progrès marqués par l'année 1879 dans la science géographique. Certes, je ne saurais prétendre à faire un tel travail avec l'ampleur qui caractérise le rapport annuel fait à la Société de géographie de Paris. D'un autre côté, je ne puis répéter les détails de tout ce que vous avez pu lire dans notre *Bulletin*. Il y a donc là un double écueil que je m'efforcerai d'éviter, tout en déroulant sous vos yeux tous les faits dignes de quelque intérêt.

Mais avant d'entreprendre le récit des explorations lointaines, permettez-moi de vous dire ce qui se passe autour de nous.

Si, d'une part, notre état-major travaille avec une louable activité à compléter notre carte topographique, d'autre part, le ministère des travaux publics fait exécuter la carte de France au 100,000e, dont l'objet est surtout d'indiquer, à côté des grandes voies, les chemins vicinaux. Si la suppression du système orographique, dans cette carte, lui ôte son caractère véritablement géographique, elle y gagne en clarté pour l'étude des voies de communication de quelque nature qu'elles soient.

Cette année a vu s'accomplir aussi un autre travail géographique de premier ordre, c'est le système de triangulation qui relie la méridienne de France, à travers l'Espagne, à la frontière du Maroc, aux confins du Sahara. Cette entreprise, conduite avec autant de bonheur que de célérité par le commandant Périer, complète l'immense réseau de triangles géodésiques qui englobe aujourd'hui tout le littoral de la Méditerranée, en la franchissant deux fois : à la frontière occidentale de l'Algérie et à la pointe de la Tunisie et de la Sicile. Dans un ordre

(1) Ce travail fait suite au *Rapport sur la situation de la Société de géographie de l'Est* (voir le compte rendu de la séance du 26 décembre). En plus d'un endroit, il embrasse des travaux et des entreprises remontant aux années 1877 et 1878, mais dont les résultats n'ont été connus que récemment ou se lient intimement à ceux nouvellement acquis.

plus restreint, le capitaine Cherfils a été chargé d'accompagner la mission italienne dirigée par le capitaine Fanti et appelée à un ensemble de travaux géodésiques dans la haute Isère.

Vous savez, Messieurs, le rôle que jouent aujourd'hui, dans la géographie commerciale, les travaux qui sont du domaine de ce que j'appellerai la *géographie artificielle,* je veux dire les canaux et les voies ferrées, qui transforment en tant d'endroits les conditions économiques et physiques des milieux qu'ils traversent. Or, voici qu'après le chemin de fer à travers le mont Cenis et le Saint-Gothard, laissant de côté le passage du Simplon, c'est le mont Blanc que l'on projette de traverser pour gagner l'Italie. Il y aurait là une différence en moins de 97 kilomètres sur le trajet de Paris à Gênes, de 44 sur celui de Paris à Milan, et, ce qui rend surtout le projet plus séduisant encore, une différence de 61 millions dans la construction.

D'autre part et, tandis que s'accomplit, à notre porte, l'immense travail du canal de l'Est, qui doit réunir la mer du Nord à la Méditerranée en reliant l'Escaut à la Saône, la Société de géographie de Bordeaux attire l'attention sur cet autre canal, canal maritime celui-là, qui, allant de Bordeaux à Cette, joindrait l'Atlantique à la Méditerranée et rapprocherait tous les ports de notre côte occidentale à ceux du golfe du Lion, de tout l'immense contour de l'Espagne, en amoindrissant du même coup, pour nous tout au moins, l'importance militaire de Gibraltar.

A côté de ces faits, parmi les tentatives d'acclimatation en France et dont les essais remontent à quelques années, les résultats obtenus dans les Basses-Alpes sur le bambou, ont été des plus heureux. 4 hectares ont rendu de 800 à 1,000 fr. sur la base du prix de 1 fr. le kilogramme de ce précieux arbre. Et, en calculant, dit M. Calvet, sous-inspecteur des forêts, sur un chiffre d'importation d'environ 2 millions de kilogrammes, il suffirait de 2,000 hectares de forêts de bambou pour n'avoir plus besoin de le tirer d'Afrique ou d'Asie.

Au point de vue de la géographie statistique, M. le baron de Watteville a présenté à la Société de géographie de Paris, et d'après un travail de M. Élie de Beaumont sur les deux pôles de la France, de curieuses observations concernant l'influence des milieux sur les populations. Et, à ce propos, il a signalé celle des régions sur la nature des grands hommes qu'elles ont produits; non qu'il prétende à des différences ethniques, loin de là. Ainsi, on attribue à tort au Midi le privilège de faire naître les poètes, alors que le Nord, au contraire, nous a donné Malherbe, Corneille, Racine, Molière, Boileau, Voltaire, Béranger, et il aurait pu ajouter Hugo. Au Nord reviennent aussi les savants illustres : La Place, de Beaumont, Delambre, Ducange, etc...;

au Nord encore, les grands noms de la peinture : Poussin, Lesueur, Decamps, Vernet, Delaroche, etc... Ainsi des autres. Et c'est notre région de Lorraine et d'Alsace qui a eu le glorieux privilège de voir naître cette pléiade de grands défenseurs de la patrie qui s'appellent Fabert, Chevert, Gérard, Ney, Oudinot, Drouot, Victor, Kléber, Kellermann, Rapp, Lefebvre, après avoir donné, quatre siècles auparavant, l'une des gloires les plus pures de la France : Jeanne d'Arc la Lorraine.

En franchissant les Alpes, signalons ces deux ascensions extraordinaires, explorations périlleuses aussi celles-là, si elles ne sont pas de longue durée, de deux pics vierges de tout pas humain jusqu'aujourd'hui. C'est, d'une part, l'aiguille de Dru, la plus aiguë de tout le massif, si elle n'est pas la plus haute (3,815 mètres), atteinte par M. Charles Stratton, et le sommet du grand Schreckhorn (4,097 mètres), par M. Reiners, dans les Alpes bernoises.

Nous voici hors de France.

C'est aux grondements de l'Etna qui, pendant plusieurs semaines, fait trembler Catane et la Sicile, que des savants, réunis à Naples, célèbrent le 1,800e anniversaire de la première éruption du Vésuve, muet en ce moment. C'est en l'an 79 de notre ère, en effet, qu'il débuta dans sa carrière dévastatrice en engloutissant cinq villes, parmi lesquelles Herculanum et Pompeï. L'Etna, lui, paraît ne s'être jamais éteint.

Un phénomène physique, plus calme et plus heureux pour ses témoins, vient de s'accomplir au pied du Caucase. La Kouma, dont les eaux se perdaient dans d'immenses marécages, vient de retrouver son lit et, aidée par des travaux de nature à favoriser son écoulement à son embouchure, elle retourne dans la mer Caspienne au lieu d'envaser ses rivages.

Alors que cette région marche à un dessèchement naturel et tandis que les Hollandais méditent celui du Zuyderzée, le gouvernement russe travaille patiemment, mais rapidement, à assainir les immenses marais de Pinsk. Déjà 1 million et demi de *déciatines* (la déciatine = 109m,25) sont desséchées et on compte, l'an prochain, en dessécher encore un million. Bien plus, la Russie veut, elle aussi, percer son isthme et faire de la Caspienne une mer ouverte en réalisant, suivant le projet du colonel Danilow, un canal qui relie cette mer à la mer d'Azow. Et, puisque nous parlons de percement, il est une entreprise de ce genre, non un canal, mais un tunnel, le plus grand du monde, terminé il y a un peu plus d'un an au cœur de l'Europe : c'est le tunnel du chemin de fer qui amène les produits des mines de Schenmitz dans

la vallée de la Gran, en Hongrie. Ce prodigieux travail a une longueur de 16,538 mètres, dépassant ainsi de 1,618 mètres le tunnel du Saint-Gothard et de 4,305 mètres celui du mont Cenis.

L'Espagne, que d'ailleurs nous ne retrouverons pas, seule de tous les pays d'Europe, dans les explorations si nombreuses de notre temps, semble pourtant ne pas devoir rester longtemps isolée du mouvement géographique universel. Déjà, sortant ce sa léthargie scientifique, elle réalise chez elle les progrès géographiques les plus sérieux. Des opérations géodésiques ont été entreprises dans toute l'Espagne : la carte topographique est commencée par l'état-major ; la commission géologique s'occupe d'une carte spéciale à cet objet, et la commission hydrographique a exécuté des travaux considérables, notamment dans les colonies espagnoles.

Au point de vue de la géographie politique, vous savez tous les remaniements que le traité de Berlin a apportés aux frontières turques, russes, serbes et monténégrines ; mais vous savez aussi quelles difficultés d'exécution ils éprouvent : rien de plus éventuel encore que ce qui s'est fait de ce côté. Sous le rapport scientifique, dans cette région, nous indiquerons, en passant, la mission dont vient d'être chargé, par le ministère de l'instruction publique, M. Cain de Saint-Aymont, dans le but d'étudier la Bosnie, l'Herzégovine, le Monténégro et la Dalmatie. M. Homolle, de la Faculté de Nancy, a reçu une mission scientifique en Grèce.

Un dernier mot sur l'Europe. Alors que le Danemark s'est intéressé récemment à un fait géologique, la mise en exploitation des riches mines de houille découvertes depuis peu dans la plus méridionale des îles Feroë, l'Écosse a élevé un monument à la plus grande figure des modernes héros de la géographie : à David Livingstone.

Quittons l'ancien continent, Messieurs, sauf à y revenir tout à l'heure, pour arriver immédiatement au continent nouveau de notre époque, à l'Afrique. Car c'est bien un continent à part depuis que le canal de Suez l'a séparé de l'Asie, bien plus inconnu que le Nouveau-Monde de Christophe Colomb et contre lequel, par tous les points de son littoral, la vieille Europe tente un assaut dont l'histoire d'aucun temps n'offre d'analogue. On est profondément étonné du nombre, de la variété, de l'audace de toutes ces entreprises et les futurs historiens de l'Afrique auront, pour les résumer, une tâche vraiment surhumaine.

A commencer par la région la plus intéressante pour nous, par l'Algérie, vous avez lu, dans notre *Bulletin*, le développement que le Gouvernement donnait à ses chemins de fer d'intérêt commercial et

destinés à une exploitation régulière, complète de toutes les ressources de cette colonie. Elle n'attend de nous, du reste, qu'une administration conforme à ses intérêts les plus chers pour devenir, d'une charge qu'elle est pour la métropole, une source de richesses dont toutes deux profiteraient. C'est, à côté de ces projets, cette entreprise fantastique et folle, suivant les uns, sérieuse et féconde, suivant les autres, mais gigantesque en tous cas et digne de l'attention publique, qui doit relier l'Algérie et le Sénégal au Soudan. Nous ne pouvons qu'approuver la commission nommée par le Gouvernement, d'organiser des explorations spéciales d'études et du terrain et de ses ressources, avant de laisser le crédit public se lancer dans des aléas absolument incalculables aujourd'hui. Et voyez, Messieurs, c'est à peine si le projet est soumis à l'étude que déjà Constantine, Alger, Oran, sont en lutte ouverte pour savoir laquelle des trois sera la tête de ligne du futur chemin de fer.

C'est, pour nous, l'occasion naturelle de vous parler des explorations qu'a faites un Français, M. Masqueray, professeur d'histoire au lycée d'Alger, dans l'Aurès et dans le M'zab, à la suite de missions qui lui ont été confiées par le Gouvernement. J'ai rapporté le récit d'une de ses conférences sur ce sujet, à laquelle j'ai assisté à Paris et, comme notre *Bulletin* vous la donnera [1], je n'en rappellerai rien, sinon que M. Masqueray voit la possibilité de créer et le chemin de fer et les oasis qui doivent en marquer les étapes, en cinq ans au plus.

Et, puisque nous parlons d'Alger, disons tout de suite, bien que nous n'en ayons encore aucun avis direct, qu'une société de géographie vient de s'y créer, sous la présidence de M. Mac-Carthy, bibliothécaire de la ville.

C'est d'Alger aussi qu'est parti un autre Français, M. Richard, à la tête d'une caravane en partance pour Ghadamès, où il a dû recevoir, par l'intermédiaire de deux personnes (des missionnaires, croyons-nous) qui s'étaient trouvées à Tripoli avec Gerhard Rholfs, des lettres de recommandation pour le Bornou et Sokoto. M. Richard devait se rendre à Tombouctou, mais d'aucune part on ne possède de détails sur cette exploration.

Un autre explorateur français bien connu, M. Louis Say, poursuit toujours ses tentatives commerciales dans le Sahara algérien.

Sur la partie de ce territoire qui confine à la Tunisie, appelée la région des *Chotts*, se poursuit aussi une entreprise géographique artificielle (laissez-moi me servir de ce mot, qui rend le mieux la chose), c'est celle d'une mer intérieure à laquelle s'est consacré le commandant

---

[1] Voir le compte rendu de la séance du 24 novembre.

Roudaire, destinée à la fois à établir une communication plus facile avec le Sud de l'Algérie et surtout une amélioration notable du climat du Sahara algérien. L'un et l'autre but sont très-controversés par des hommes connaissant la constitution physique, le climat et les intérêts politiques même de notre colonie, indépendamment des présomptions très-fortes qui font douter de l'emploi lucratif de l'énorme quantité de capitaux absorbés par l'entreprise. M. Roudaire travaille, à la vérité, avec conscience et activité aux sondages et aux nivellements qui doivent décider de la question ; mais il n'a pas, que nous sachions, obtenu de résultat concluant jusqu'aujourd'hui. Ici, d'ailleurs, il convient de parler de la mission récemment remplie par M. Ch. Tissot en Tunisie, mission toute d'érudition, mais qui, à côté de nombreux documents archéologiques recueillis, a eu pour résultat l'exploration de la Medjerdah et du Chott-el-Djerid. Sur ce dernier, M. Tissot a publié, dans le Bulletin de la Société de géographie de Paris, un travail très-approfondi que doivent lire tous ceux qui s'intéressent à cette question.

Enfin, une autre exploration partant, selon toute probabilité, du littoral algérien et dont l'objectif serait le massif des monts Ahaggar, est préparée par M. Kranse qui, déjà, a parcouru le Masellata, le Kaïmakanlik de Khounou et les ruines de Lebdah (*Leptis Magna*).

Nous avons eu occasion de parler de Rohlfs tout à l'heure. Certes, s'il y avait une tentative sérieuse conduite par un homme éprouvé et connaissant le pays, c'était celle qu'il avait entreprise d'atteindre le Wadaï par une route parallèle à celle qu'il suivit il y a quatorze ans. Mais, retardé quatre mois par l'attente des présents de l'empereur d'Allemagne pour le sultan du Wadaï, il manqua la saison favorable. Néanmoins, il avait repris sa route; mais, à quelques jours de marche, il fut dévalisé, les présents et ses bagages furent enlevés et il n'eut d'autre ressource qu'un retour précipité et cela dans des conditions de rapidité forcée, véritablement incroyable. L'eau, tenue en réserve, étant venue à manquer depuis Baltifal, il dut, avec sa caravane, arriver, coûte que coûte, à Taïserbo, à une distance de 220 milles. Partie à pied, partie à dos de chameau, les voyageurs parcoururent ce trajet en 108 heures ; encore n'ont-ils trouvé, à leur arrivée, que quelques dattes et de l'eau fraîche. Les géographes ne peuvent que regretter l'échec du célèbre explorateur de l'Afrique, car cette nouvelle campagne devait, avec de tels éléments, donner des résultats considérables.

En suivant le littoral vers l'Orient, nous arrivons à la région du Nil et, en remontant dans la haute Égypte, nous trouvons un voyageur français, M. Tiburce Morisot, entreprenant l'exploration de la Nubie après avoir parcouru, pendant trois ans, toute la région sud-est de

l'Afrique, du Cap au Zambèse. Puis, c'est Marno qui, nommé par Gordon-Pacha, gouverneur de la province de Galaba, écrit de Khartoum qu'il a exploré toute la région environnante. C'est Emin-Effendi qui a reconnu le Bahr-el-Djebel; c'est l'Autrichien Slatin, de Vienne, qui est arrivé dans le haut Nil, envoyé par la Société centrale d'études de la météorologie et du magnétisme terrestre, apportant tout le matériel nécessaire à ces études dans cette région ; c'est, enfin, un malheureux voyageur, plein d'intrépidité comme les autres, mais n'ayant pas les connaissances suffisantes pour recueillir des matériaux sérieux, l'Allemand Bohndorff, qui était arrivé jusqu'au pays du roi Mofla, mentionné par Heuglin, au sud du Dar-Fertit : il est revenu dans un état de dénuement complet. Après lui, le voyageur Yunker a projeté une exploration dans le Soudan égyptien. C'est un homme éprouvé, qui s'est fait connaître déjà par un voyage sur le Bahr-el-Ghazal, dont il a remonté deux affluents jusqu'à leurs sources : le Rohl et le Yeï, ainsi que l'Ouellé, découvert par Schweinfurth. Il sera publié, en Allemagne, sur les voyages de ce dernier, des cartes complètes dues aux travaux de Yunker.

En suivant le Nil bleu, nous trouvons, en Abyssinie, la mission Mateucci, à laquelle sont venus se joindre les frères Naretti, chargés de faire des études archéologiques. D'Abyssinie aussi est revenu le voyageur français Arnoux, récemment arrivé en Italie et sur la mission duquel nous ne possédons encore aucune donnée.

Plus au sud, dans le royaume de Choa, dont le roi Ménileck est devenu tributaire de l'empereur d'Abyssinie, ainsi que nous l'apprend M. Mateucci, la mission italienne, à la tête de laquelle est le marquis Antinori, a subi, en ces derniers temps, quelques vicissitudes. Envoyés pour renforcer la mission, MM. Martini et Antonelli se voient dévalisés à six jours de marche de Zeïlah. Le marquis Antinori, que l'on avait dit mort, n'a été heureusement que blessé. Il faut espérer que, dans la situation dont jouit ce vaillant explorateur près du roi de Choa, cet échec ne sera absolument que passager. Ce roi a pris aussi sous sa protection un courageux négociant français, M. Goldthamm, qui s'est établi à Zeïlah et dont les porteurs vont de cette ville à Ankober, et *vice versâ,* pour le transport de ses marchandises. Ce pionnier du commerce, dans ces régions si rebelles aux immigrations des Européens, a pour son service un petit bâtiment dans le port français d'Obok. Plus à l'est, le long du golfe d'Aden et du littoral oriental du cap Gardafui, s'étend le pays du Somalis-Medjourtines, et je vous ai dit, dans mon rapport sur le congrès de Bruxelles, le résultat des deux explorations de notre compatriote, M. Georges Revoil. Il est prêt à repartir prochainement, accompagné du plus jeune fils du prince de Monaco.

Maintenant, Messieurs, en remontant plus haut dans la région du Nil qui comprend les grands lacs, la côte de Zanzibar, au sud du pays de Choa et des Somalis, nous arrivons dans une zone où s'est évidemment portée la plus grande somme d'activité dans les tentatives d'invasion de la sauvage Afrique par l'Europe civilisée. Ce ne sont plus quelques expéditions isolées, plus ou moins individuelles. Toutes les nations colonisatrices semblent s'être donné là rendez-vous : Anglais, Français, Allemands, Belges, Portugais, Américains, soit par des entreprises collectives, soit avec le secours de subventions spéciales des gouvernements, soit enfin par des missions religieuses, par toutes les voies, par tous les moyens, hors l'attaque à main armée, livrent là la lutte la plus énergique et assurément avant peu la plus féconde. Cela tient, selon nous, à trois causes. Si la première a été la recherche de la solution des grands et mystérieux problèmes de la géographie physique de l'Afrique, la seconde a été le succès prestigieux du célèbre reporter américain Stanley, dans sa double mission de retrouver Livingstone et de découvrir les sources du Nil et du Congo. Rien n'est entraînant comme un grand exemple et c'est à qui, de chaque nation, fera ce qu'a fait Stanley, plus si possible. La troisième de ces causes est l'attrait tout-puissant qu'offre un pays fertile et peuplé. Encore à tout cela faut-il ajouter, et ce n'est que justice, l'accueil bienveillant pour les Européens, les encouragements qu'ils reçoivent du sultan de Zanzibar, Saïd-Bargasch, homme éclairé, qui fait tout pour doter l'Afrique des bienfaits de la civilisation.

Nous aurons, Messieurs, à reparler tout à l'heure de Stanley. Disons en passant que, revenu à Zanzibar, il remonta le Djoub pour explorer de nouveau le lac Victoria. (A ce propos, le missionnaire anglais Wilson a rectifié une erreur commise par Stanley dans le relevé d'une île de ce lac. L'île Sasse, laquelle est, au contraire, tout un archipel d'îlots. On supposait qu'il allait préparer les études d'un chemin de fer de ce lac à la côte : soudain, il s'échappe et c'est aux bouches du Livingstone que nous le retrouverons, commençant une mission encore entourée de mystères.

De toutes les explorations sur ce point, les missions organisées par l'Association internationale africaine sont les plus considérables. Vous savez les pertes subies à ses débuts par la mission dirigée par M. Cambier. Celui-ci, resté seul avec le Dr Dutrieux, s'est établi à Tabora depuis le mois d'octobre 1878, dans le but d'étudier le pays et d'y fonder des stations scientifiques et hospitalières. Il a écrit, le 25 avril, qu'il se proposait de partir dans les premiers jours de mai pour Oudjidji. Le 17 juillet, on a reçu de ses nouvelles : il avait quitté Kasagera le 28 mai, se dirigeant vers Masikambas, sur la rive orientale du Tanga-

nyika (7° lat. sud). M. Broyon, négociant suisse, établi depuis six ans dans le pays, s'est trouvé avec lui, mais dans un état bien loin de la prospérité où on l'avait vu. C'est que, soudain, le roi Mirambo, capricieux comme un sauvage, est redevenu, sans cause apparente, hostile aux blancs. M. Broyon a dû retourner à Oudjidji avec le peu qu'il a pu sauver du pillage dont il a été victime, mais toujours patient et intrépide, dans la pensée de reconstituer sa fortune. M'tsa aussi, qui avait été si favorable à Stanley, est redevenu intraitable et persécuteur. Emin-Effendi, gouverneur du Soudan égyptien, se plaint de sa malveillance. C'est, sans doute, à une cause analogue, sinon à une rivalité de tribus, qu'est dû l'échec de M. Caillard, chef de la mission évangélique du pays du Bassouto dans ses tentatives chez les Bassayaï. Depuis lors, il a dirigé son action du côté des Barotsi.

Une seconde mission belge, sous la direction de MM. Popelin, Van den Heuvel et du lieutenant Dutalis, a quitté la côte le 10 juillet, est arrivée à Mpouapoua le 15 août, où elle a trouvé les éléphants envoyés par le roi Léopold II, sous la conduite de M. Carter. Ces éléphants, chargés de 1,000 livres, avaient pu franchir sans dommage tous les obstacles : montagnes, rivières, marais et surtout n'avaient pas souffert de la mouche tsétsé, ce fléau des animaux en Afrique.

Les Anglais, vous le pensez bien, Messieurs, ne sont pas restés en arrière, et déjà quatre stations sont fondées par eux, alors que les efforts de leur politique tentent d'absorber le sultan de Zanzibar, le pivot essentiel de toutes les entreprises, le point d'appui naturel des établissements dans cette partie de l'Afrique. Ces stations sont : la 1re, à Mpouapoua, point de jonction de toutes les routes allant vers l'Ouniamouéri ; la 2e, sur le lac Victoria ; la 3e, à Oudjidji, et la 4e, dans l'Ouganda. Au point de vue scientifique, ces missions ont recueilli des observations fort utiles sur l'exhaussement et l'abaissement successifs du lac Victoria et sur le Loukouga à sa sortie du Tanganyika : cette dernière question, assez discutée, vous le savez, malgré l'assertion de certains indigènes qui seraient allés directement, à la suite d'une crue, sans doute, de ce dernier lac dans le Loualaba ou Congo [1].

Une mission anglaise de la *London Missionary Society* et dirigée par MM. Thomson, Hore et Hutley, est parvenue, comme c'était son but, à s'établir près d'Oudjidji, dans la baie de Kingoma.

Moins heureuse, la mission Penrose de la *Church Missionary Society*, envoyée par celle-ci au lac N'yanza et composée de 62 hommes, a été massacrée avec son chef.

Mais ces désastres ne rebutent pas ceux qui ont le feu sacré de

---

[1] Depuis lors, un missionnaire anglais, M. Hore, a résolu définitivement la question (voir aux *Nouvelles géographiques*.)

l'exploration, et deux Anglais, MM. Bogat et Beaver, se préparent à parcourir la région entre les lacs Albert, Victoria et le Zambèse.

C'est avec une véritable satisfaction, Messieurs, que nous arrivons à parler enfin d'une expédition française dans ces parages. L'abbé Debaize, subventionné de 100,000 fr. par le gouvernement français, est parti plein d'espoir, de volonté, d'énergie, mais non sans quelque présomption. Rendons lui cette justice que, malgré l'abandon des deux tiers de son escorte, alors qu'il avait annoncé qu'il saurait éviter toutes les défections, il ne s'est nullement découragé. D'ailleurs, c'est dans les choses prévues, très-heureux quand celui qui vous quitte ne vous pille pas, et Stanley, l'homme supérieurement énergique entre tous, n'y avait pas échappé.

D'après les dernières nouvelles, l'abbé Debaize, installé à Tabora depuis le mois d'octobre 1878, se proposait d'établir un dépôt de marchandises vers le nord du Tanganyika et un second au confluent de l'Arouwimi et du Livingstone. Il comptait pousser une pointe vers l'ouest pour explorer le versant occidental des monts Siknis, entre le lac Albert et le Tanganyika, d'où il regagnera d'Ouzighé : la lettre publiée récemment par M. Rabaud, président de la Société de géographie de Marseille, qui est en relations suivies avec Zanzibar, n'indique pas de changement notable dans sa situation, pas plus que dans ses projets (1).

Les Pères de la mission d'Alger, d'autres Français aussi, ont fondé deux stations, l'une à Oudjidji et l'autre à Akadouma, au sud-ouest du lac Victoria. Ceux d'entre eux qui sont établis à Bagamoyo, dans la région de Tabora, se sont trouvés avec l'abbé Debaize en cet endroit, et le *Journal des Missions* nous annonce qu'ils poursuivent leurs travaux.

Nous nous trouvons maintenant, Messieurs, en présence d'un homme, mort récemment au champ d'honneur. Le savant géographe anglais Keith Johnston, envoyé par l'*African Exploration Full* et accompagné de Thomson de Chouma, l'un de ceux qui ont partagé la fortune de Livingstone dans ses voyages, est mort subitement à Borobero, à 130 milles de Dar-el-Salam, le 28 juin. C'est l'une des missions les plus fructueuses au point de vue géographique, car il a étudié les monts Ousambara et se proposait de reconnaître les monts Livingstone au nord-est du lac N'yassa. Son voyage s'étend sur toute la côte orientale du nord au sud de Zanzibar, contrée curieuse surtout en ce qu'elle est, pour ainsi dire, la miniature de l'Afrique entière.

(1) Ces lignes étaient écrites quand nous est arrivée la fatale nouvelle de la mort de l'abbé Debaize, précédée de l'abandon final et de la dispersion de toute son escorte (voir aux *Nouvelles géographiques*.)

À côté de déserts plats, arides, inhabités, des régions ondulées, accidentées, populeuses, des montagnes couvertes de forêts dont la richesse et la densité dépassent ce que l'on peut imaginer, et qui ont valu à ce coin de terre le nom de *Suisse africaine*.

Autour de ce même lac N'yassa, la mission de l'Église libre d'Écosse, dirigée par le Dr Stewart, a relevé des observations précieuses pour la géographie de cette région. C'est à elle que l'on doit, vous le savez, la rectification importante de la position exacte de ce lac. Elle a, en outre, établi qu'il n'y a aucune communication fluviale possible entre le Tanganyika et le N'yassa, la double chaîne des monts Livingstone formant une barrière élevée entre les deux lacs. Deux criques, sur le N'yassa, ont été reconnues propres à abriter des navires.

Ne quittons pas cette région, sans signaler la création de la ligne télégraphique reliant Aden à Zanzibar, et mettant cette île à quelques minutes des grands centres européens.

En suivant toujours vers le sud, nous arrivons dans l'immense bassin du Zambèse, où le gouvernement portugais, en vue de l'exploration complète de ce fleuve, de l'établissement d'exploitations commerciales dans tout le pays de Tèté et du relèvement de la station abandonnée de Zoumbo, organise une mission confiée au colonel Païva d'Andrada, D'autre part, on annonce la prochaine publication du voyage du père Dépelchin, de la Compagnie de Jésus, qui, parti de Southampton en janvier dernier pour le Cap, a quitté cette dernière ville le 16 avril, se dirigeant sur le Zambèse par Kimberley et Schochong, cette dernière ville sur le cours supérieur du Limpopo.

En ce point de la carte, nous nous trouvons dans un pays qui a été le théâtre d'un tout autre fait que d'une exploration, bien que nous devions y voir une conquête de plus de la civilisation sur la barbarie. Vous connaissez tous les faits qui ont amené l'héroïque pays des Zoulous (nous leur devons bien ce titre et cette justice, puisqu'ils combattaient pour leur indépendance) sous la domination anglaise.

Tout près de là, le voyageur allemand Rutenberg, venu de Bleumfontaine aux monts des Sources, a traversé le canal du Mozambique pour venir explorer Madagascar, où il s'est fait massacrer par une tribu Sakalave. Aucun autre événement géographique marquant ne s'est produit sur cette île au sujet de laquelle une notice orographique est donnée dans notre 4e *Bulletin* de 1879. Ajoutons que le père Abinel, de la Compagnie de Jésus, a publié dans le *Journal des Missions*, une fort curieuse étude sur l'astrologie malgache.

Si nous traversons, maintenant, cette région inconnue encore, qui est immédiatement au nord de la colonie anglaise du Cap, nous aurons à citer le Dr Holub, de Prague, qui, dans une double campagne de

21 mois, est remonté jusqu'au pays des Mambarès, et le père Duparquet, qui a fait l'exploration de toute la région qui, sous le nom générique de Cimbébasie, comprend les pays de Namaqua, de Damara et le désert de Kalahari. (M. l'abbé Durand, archiviste de la Société de géographie de Paris, a publié un résumé de ces travaux dans le Bulletin de cette Société.) Au nord du pays de Damara, nous trouvons la rivière Cunène qui, depuis l'exploration portugaise de 1878, n'a plus fait reparler d'elle.

En remontant la côte de Benguela, nous voici, Messieurs, au point de départ de l'expédition la plus considérable, la plus hardie que l'année 1879 ait vu s'accomplir sur le territoire africain.

Le major Serpa Pinto, Britto Capello et Ivens étaient partis à la fin de 1877 et avaient exploré, jusqu'en mai 1878, toute la partie sud des possessions portugaises, limitrophes du pays des Mossamédès. Mais, à Bihé, le major se sépara de ses compagnons et poursuivit sa route avec des guides indigènes, à travers l'immense rameau des sources du Koubango et du Quando. Jusqu'à Lialoui, point qui se trouve sur le Zambèse, vers le 15° latitude sud, il suivit ce dernier fleuve jusqu'à son coude méridional sur le même itinéraire que Livingstone. Là, il fit quelques ricochets, dans l'un desquels il reconnut le Chobe ou Quando inférieur jusqu'à Lynianti; puis, des chutes Victoria, il bifurqua directement vers le sud, atteignit Schochong, ensuite Prétoria et, après 16 mois de voyage sur lesquels il resta seul 10 mois, il arrivait à Durban (Port-Natal) presque dénué de tout; mais ayant sauvé, au milieu de vicissitudes sans nombre, ses observations et ses cartes.

Depuis lors, les compagnons de l'explorateur portugais sont revenus à leur point de départ, après avoir parcouru et étudié le cours supérieur du Quango.

A peu près dans le même temps, le Dr Buchner, de l'Association internationale africaine, arrivé à Loanda le 5 décembre 1878, a remonté la rivière Quanza, puis est passé de là dans le bassin du Quango, où il devait se rencontrer avec M. Michow, qui explore cette dernière rivière. Et, puisque, pour la seconde fois, nous parlons de l'Association internationale africaine, nous devons dire que le gouvernement français lui a alloué une subvention de 200,000 fr., pour l'établissement de deux stations scientifiques et hospitalières sur les côtes est et ouest de l'Afrique équatoriale.

Nous voici, maintenant, Messieurs, à l'embouchure du Congo ou Livingstone, où nous retrouvons Stanley entreprenant une mission philanthropique (suivant ce qu'il écrivait récemment, puisqu'il pense acheter l'air même à respirer si on le lui refuse), autant que commerciale et colonisatrice, d'après ce qu'on en peut juger par quelques

révélations assez vagues d'ailleurs. Il n'est qu'à ses débuts et il va remontant le fleuve témoin de ses exploits il y a deux ans à peine. Le 27 septembre dernier, il a été laissé à Barrana-Point, au-dessous des premiers rapides, limite extrême que pouvait atteindre le steamer qui emportait l'expédition. Une lettre de lui annonce qu'il est accompagné de 50 blancs et de 200 noirs[1].

Deux Anglais, MM. William Comber et Grenfeld, après avoir remonté le fleuve, l'ont quitté près de Moussouka, au-dessus d'Emboma (ou M'Boma). Se dirigeant vers San-Salvador, ils ont repris le N.-N.-O. vers Toungwa, au pays de Makouta, dans la capitale duquel ils séjournèrent quatre jours, alors que le lieutenant Grandy n'avait pu que la voir sans y atteindre. Obligé, avec son compagnon, de retourner sur ses pas, William Comber était reparti pour l'Angleterre, d'où il revint bientôt en Afrique, regagna le Livingstone, au-dessus de la cataracte de ce nom, vers le Stanley-Pool, dans le cours moyen du fleuve, qu'il redescendit après vers Moussouka. De là, il reprit son voyage primitif du côté de San-Salvador, où il a dû laisser un dépôt de marchandises, et enfin sur Makouta.

Dans l'immense territoire compris dans le coude du Livingstone et sur sa rive gauche, M. Otto Schutt, envoyé par l'Association africaine allemande, vient de relever quatre nouveaux affluents de ce fleuve et de rectifier la position du lac Sankorra, que les cartes actuelles indiquent, assez vaguement d'ailleurs, vers le 2° latitude sud et qu'il reporte au 5°, ajoutant ainsi de nouveaux éléments à la cartographie de l'immense bassin du Livingstone.

Au-dessus de l'embouchure de ce fleuve, en suivant le littoral, nous arrivons sur le théâtre d'une exploration française, à laquelle des Français ont pris part et dans une colonie française. Vous avez appris le retour de MM. Savorgnan de Brazza et Ballay. Au milieu de difficultés sans nombre, ils ont remonté l'Ogôoué et ont tranché, par la découverte de deux rivières, l'Alina et la Licona qui, du versant opposé, coulent vers les affluents du Livingstone, une des questions géographiques les plus hypothétiques et les plus controversées jusqu'aujourd'hui sur les bassins des deux fleuves.

Un peu plus au nord, un Allemand, M. Hugo von Koppenfels, est parti de la côte du Gabon vers l'intérieur, Mais la faible distance qu'il a parcourue n'ajoute rien de sérieux aux connaissances géographiques.

Nous voici arrivés, Messieurs, aux bouches du Niger : encore un fleuve qui laisse bien des questions à résoudre, auquel, d'ailleurs, se rattache le projet hardi de la jonction de l'Algérie à l'Afrique intérieure.

---

(1) Une lettre, reçue depuis, du supérieur des missions du Congo modifie, en les complétant, quelques-uns de ces détails. (Voir les Nouvelles géographiques.)

Nous y trouvons à la fois les tentatives hardies d'un Français, M. de Semellé, dont notre *Bulletin* vous a parlé, et d'un Belge, M. Burdo, le premier suivant le fleuve jusqu'à Boussa, le second remontant le Niger et le Bénoué, et signalant l'importance future du port d'Akassa, le jour où le fleuve sera enfin ouvert au commerce européen.

Un peu plus à l'ouest, sur la Côte-d'Or, nous devons signaler le développement qu'a pris, sur l'initiative de M. Bona, l'exploitation des riches terrains aurifères de Wassaw. L'ingénieur Dahsé en a visité plusieurs districts et, dans une lettre datée de Tokouah, il dépeint l'état de prospérité où il les a trouvés.

Une découverte, dont toute la presse française a retentie il y a quelques jours, aurait été faite par deux agents de la maison Verninck, de Marseille, MM. Zweifel et Moustier. Dans leurs expéditions commerciales au delà de la Sierra-Leone, en septembre dernier, chargés en même temps de reconnaître la région du Niger supérieur, ils en auraient trouvé les sources. On manque de détails techniques sur la nature et, par conséquent, sur les résultats de cette exploration. Nous n'avons pas besoin de dire combien nous serions heureux que nos compatriotes aient fait une découverte véritablement nouvelle.

Nous touchons enfin, Messieurs, au terme de ce tour de l'Afrique que vous avez fait avec moi : nous sommes à notre colonie du Sénégal dont les intérêts sont liés maintenant si intimement à ceux de la métropole d'une part et de l'Algérie de l'autre.

Le Sénégal et la région du haut Niger ont vu la récente exploration de M. Paul Soleillet, l'un de nos plus ardents, de nos plus vaillants pionniers de l'Afrique. S'il n'a pu continuer sa route au delà de Ségou-Sikorro, cela tient à une difficulté d'une sorte particulière. Ce n'est pas l'hostilité des habitants, encore moins celle du Gouvernement ; au contraire, le sultan de Ségou-Sikorro, le bienveillant Ahmadou, est tout simplement jaloux de l'amitié des Français, et il n'entend pas que son voisin et rival du Massina vienne la lui ravir, s'il laisse notre compatriote pénétrer jusqu'à lui [1]. Mais nous voulons croire que la haute estime du sultan Ahmadou pour notre compatriote et pour le gouverneur actuel du Sénégal, permettra à ce dernier de le faire revenir à des sentiments moins ombrageux ; ce que nous saurons bientôt, j'espère, M. Paul Soleillet s'étant embarqué le 20 décembre à Bordeaux pour le Sénégal, où il a dû arriver le 31 du même mois. Il a reçu du ministère des travaux publics une subvention de 30.000 fr. pour reprendre son exploration de Saint-Louis à Tombouctou et de Tombouctou à Alger. Faisons ensemble, Messieurs, des vœux ardents pour que

[1] Cette cause n'est pas d'ailleurs la plus importante, et d'autres renseignements nous ont appris que le manque d'argent était la principale.

celui-là aussi nous revienne, après avoir accompli sa grande et périlleuse exploration.

Un autre voyageur, sur la mission duquel nous n'avons pas de données jusqu'à présent, explore aussi en ce moment le Sénégal. On a signalé sa présence à Bakel, dans le cours supérieur du fleuve.

Avant de quitter l'Afrique, nous constaterons une nouvelle mission, confiée par l'Association internationale africaine, à un voyageur qui a déjà fait ses preuves. M. Lenz est chargé de parcourir et d'étudier le Maroc. Tous vous savez combien ce pays est rétif au commerce européen et combien on a eu de difficultés à vaincre, de subterfuges à employer pour obtenir les données, si vagues encore sur tant de points, que nous possédons sur ce vaste empire.

Retournons maintenant, Messieurs, si vous le voulez bien, dans cette Asie qui offre encore tant de mystères et qui a vu cette année s'accomplir, sur les bords glacés de la Sibérie, une exploration à laquelle ne sauraient être comparées celles dont les autres continents ont été le théâtre. Nous vous avons fait suivre dans notre *Bulletin* les phases de l'expédition du professeur Nordenskjold. Si la zone immense, qui s'étend dans la mer Glaciale de la Nouvelle-Zemble au détroit de Behring, avait été parcourue en ses différentes parties et à différentes époques, qu'il n'est pas dans notre rôle d'énumérer ici, un point était resté vierge de toute entreprise humaine. Aussi les cartes étaient-elles des plus indécises en cet endroit. Nordenskjold, le premier, a contourné le cap Tchelyouskine ; il a déterminé et rectifié toute la côte, des bouches de Iénisseï à celles de la Léna ; enfin et surtout, il a démontré, jusqu'à la dernière évidence, la possibilité, dans les années de température moyenne, d'entretenir, pendant plusieurs mois, des relations maritimes et fluviales entre les ports de l'Europe et le centre de la Sibérie. Depuis la découverte des immenses réservoirs de l'Afrique, qui alimentent le Nil, le Livingstone et le Zambèse, il n'y a pas eu, que je sache, de problème géographique aussi considérable de résolu.

Aussi, l'accueil qui attend l'illustre explorateur en Europe sera-t-il des plus enthousiastes. Il est à Singapour, dit la *Molwa*, et de grandes ovations l'attendent à Naples, où il compte passer quelque temps. De là il retournera en Suède par terre, à travers la France et l'Allemagne : souhaitons qu'il nous soit donné de l'accueillir [1].

Dans la haute Sibérie, la mission scientifique (russe) Potamine et Andreanow, continue les travaux topographiques déjà exécutés, les années dernières, dans le bassin supérieur de l'Iénisseï.

---

[1] La Société de géographie de Paris nous a fait part de l'arrivée de l'illustre Suédois et a convié les Sociétés françaises à se faire représenter à la réception qu'elle lui prépare.

Dans les monts Altaï, ainsi que dans le nord-ouest de la Mongolie, le colonel Pevtsof a poursuivi aussi une mission topographique dont les résultats sont des plus précieux.

En franchissant les monts Altaï, nous touchons aux ramifications septentrionales de ce vaste plateau, qui forme le massif le plus considérable du globe et nous suivrons l'expédition de M. Prjewalsky, lequel, parti de la frontière sibérienne, a relevé le lac Saïsan-Noor et son tributaire la rivière Ouroungou, s'est dirigé sur Khami, a résolu en passant une question géographique importante, celle de la position du Lob-Noor, a visité l'oasis de Ka-tchéou, dans le Kan-Sou, a parcouru enfin déjà plus de 3,000 milles, ayant pour but d'atteindre la mystérieuse Lhassa, capitale du Thibet, pour revenir, en suivant le plateau occidental de cette région, par le Khotan et Kaschgar. Si cette entreprise voit sa fin aussi heureuse que ses débuts, ce sera certainement l'une des plus prodigieuses qu'un homme ait accomplies.

Un peu au sud du lac Saïsan d'où est parti Prjewalsky, se trouve le lac Saïran, qui a été l'objectif de l'exploration d'un autre Russe, Matweïew. Ce dernier est allé de Kouldja à Chikho, a visité et relevé la chaîne des monts Borokhoro, qui englobe le Kouldja au nord et qui part de la rivière de Kach vers l'ouest jusqu'au 77° de longitude est de Paris.

En suivant les monts Thian-Chan, nous arrivons au plateau de Pamir, sur lequel la lumière s'est faite en ces derniers temps. Szewerzow, en 1878, avait déjà donné une étude orographique de cette région, dont l'altitude et l'étendue lui ont valu le nom de *Toit du monde*. Peu après, Orchanin passait par Karatagh, Kafirmian, Faizabab et atteignait Germougarm, ville principale du Karatigin, grâce à ce que le prince du pays avait été enlevé et emprisonné par l'émir de Boukhara, qui avait mis un gouverneur à sa place.

A l'ouest de ce plateau s'étendent, entre la Caspienne, l'Aral et la frontière nord de la Perse et de l'Afghanistan, les immenses et basses plaines du Turkestan. Ici, nous nous trouvons en présence de deux faits d'ordre physique, le premier surtout : c'est le retour de l'Amou-Daria dans son ancien lit, et la conséquence de ce fait sera la réunion du lac d'Aral à la Caspienne si, comme on est en droit de le supposer, d'après les études commencées, le gouvernement russe complète, par des travaux hydrographiques, ce que la nature, a si bien préparé. C'est ensuite le retour de l'Atrek dans son ancien lit; mais ici les Russes ont beaucoup plus fait que la nature.

Une entreprise où la Russie résoudra une question plus politique encore que géographique, voire même commerciale, c'est la création du chemin de fer qui reliera la Russie d'Europe aux confins du Turkes-

tan par Orenbourg, Kara-Tourgaï, Tachkend et Samarcande. La commission spéciale hydrographique, attachée à l'expédition militaire scientifique, commandée par le grand-duc Constantinowitch, a terminé ses études et les gisements houillers de Khodjend fourniront un appoint considérable aux locomotions slaves.

Au sud du Caucase, le Russe Sidorowitch étudie la géologie des monts de la Kalkétie et les territoires nouvellement annexés de Kars et de Batoum. A côté de lui, Poliakow fait des recherches anthropologiques dans les gouvernements de Tiflis, Elisabetpol et Érivan.

Plus à l'ouest, une mission française, dirigée par un inspecteur des forêts, a fait, pour le compte du gouvernement turc, des études dans le bassin houiller de la mer Noire sur la côte nord de la Turquie d'Asie.

Sur l'emplacement de l'ancienne Troie, MM. Burnouf et Wirchow ont aidé M. Schliemann dans les fouilles si fructueuses qu'il y a faites.

Le centre de l'Asie-Mineure est étudié aussi en ce moment et dans un intérêt facile à comprendre, par une mission anglaise, dirigée par le lieutenant Kichner et MM. Tozer et Crowder. Trente ans après Tchiatcheff, ces derniers ont franchi le mont Argeus, dont l'altitude atteint 8.000 mètres, et d'où ils apercevaient le Kizilirmak déroulant son cours à 40 kilomètres de ce pic.

D'autre part, le lieutenant Cameron étudie un projet de chemin de fer de la Méditerranée aux Indes ; encore une voie plus stratégique que commerciale.

Un Français, M. Reinach, est chargé en ce moment par M. le ministre de l'instruction publique d'une mission scientifique en Palestine et en Syrie.

En Arabie, l'Italien Manzoni a tenté une exploration dans l'Yémen. Mais il a complétement échoué près de l'iman de Sana, et il a dû quitter son territoire avant d'avoir pu recueillir des résultats bien sérieux de son entreprise.

En Perse, le Dr Tholozan, médecin du Schah, fait une exploration scientifique le long du fleuve Karoum, dans le Kouzistan, province méridionale du royaume.

Dans l'Afghanistan, à côté de l'exploration du colonel russe Grodkow, dans le khanat de Boukharie jusqu'à Hérat (encore une mission où la politique a plus à voir que la géographie), l'armée anglaise fait des relevés topographiques précieux et considérables dans le gouvernement de Caboul, et le major anglais Tanner étudie le Kafiristan.

L'Himalaya a été franchi par l'explorateur hongrois, Dechy-Mõre. Son exploration a eu surtout pour objet l'étude d'une route commerciale reliant le Bengale au Thibet, en passant par Sitim, dans le Népaul

occidental. Le voyageur a eu à passer sur des points dont l'altitude a parfois atteint 18,000 pieds et il est allé jusqu'au delà de Darjeling.

Sur l'autre versant, Ryall a étudié tout le district de Hundes dans la partie occidentale du Thibet chinois et des pays avoisinants. Il a mesuré les hauteurs de 38 sommets dans les environs du lac Mausaraur et du haut Satledje. Le plus élevé qu'il ait trouvé est celui de Gourlamandata, qui atteint 25,630 pieds.

Puisque nous sommes au cœur du Thibet, nous ne pouvons pas oublier les travaux de M. l'abbé Desgodins, qui les continue avec le même zèle qu'il apporte dans son apostolat. Nous lui devons déjà des itinéraires nombreux et surtout des données très-sérieuses sur le haut cours de l'Iraouaddy, du Salouen, du Mékong, de la Kichna et du Yang-tsé-kiang.

Dans la région du Brahmapoutre, MM. Woodthorpe et Arnam ont rapporté la solution d'une question d'une grande importance géographique, c'est la complète identité du San-pou avec ce fleuve. Ce serait un *pundit* indien qui aurait suivi, à travers l'immense faille des derniers rameaux orientaux de l'Himalaya, le San-pou jusqu'au point du versant sud où il devient le Brahmapoutre. Tout près delà, le nord de l'Assam a été étudié au point de vue ethnographique et anthropologique, par le Dr Bastian.

Les missionnaires Cameron et Mac-Carthy, venus de l'embouchure du Yang-tsé-kiang, ont suivi ce fleuve jusqu'à Tchun-king dans le Tsé-tchouen, parcouru aussi par Baber, et de là sont remontés dans le Kouéi-tchéou, pour traverser le Yun-nan, atteignant enfin Bahmo dans la haute Birmanie, accomplissant ainsi une des traversées les plus considérables et les plus utiles aux progrès de la géographie. Baber, lui, a suivi la rivière Wen, affluent de gauche du Yang-tsé-kiang, de Sou-tchéou en remontant jusqu'à Kiating. De là il s'est dirigé par Foulin, sur la résidence de Tsoutsalé, non loin de la rivière Ta-lou, et de là, à pied, par des sentiers à travers les montagnes, à la station des missionnaires de Ta-tsien-lou, près des monts Snow, limite du Tsé-tchouen et du Thibet.

Dans cette région, le comte Beln Tséchenyi a tenté en vain déjà, en traversant la Chine, d'arriver, lui aussi, au Thibet. Protégé par les autorités chinoises, il s'est heurté, comme tous ceux qui tentent la même aventure, à des dilatoires, à des impossibilités passives, souvent hostiles, provoquées par les autorités thibétaines. D'ailleurs, le gouvernement chinois, tout en donnant des recommandations aux voyageurs, envoie par-dessous main, aux mandarins auxquels elles sont adressées, des instructions absolument contraires. Malgré toutes ces entraves le comte Tséchenyi ne désespère pas d'aboutir heureusement au terme de sa mission.

Dans le Kan-Sou et dans la Mongolie, les missionnaires belges continuent leurs travaux. Au nord de cette dernière région, le père Broy, des missions de Milan, poursuit le cours de ses observations sur le fleuve Amour.

Enfin, une expédition russe, sous la direction du lieutenant Osnasséwitz, se prépare à faire des travaux hydrographiques dans la mer d'Okhotsk et la mer du Japon.

Nous voici arrivés, Messieurs, dans un pays qui se fait le porte-flambeau de la civilisation dans l'extrême Orient. Autant la Chine reste fermée, rétive et sourdement hostile à l'Européen, autant le Japon s'avance et marche à grands pas à tous les progrès de notre époque. L'accueil qu'il a fait au prince Henri de Prusse et au général Grant, l'Exposition universelle qu'il prépare, la Société de géographie même, qui vient de se fonder à Tokio (Yeddo), sont autant de gages qu'il donne de sa bonne volonté. Dans un ordre plus positif encore, le Japon a construit déjà 107 kilomètres de chemin de fer reliant Yeddo à Yokohama et Kobé, Osaka à Kioto ; 230 kilomètres sont en construction, 730 en projet, et cela tandis que le Chinois stupide a fait détruire les quelques milles de voie ferrée dont son gouvernement avait tenté l'essai.

Enfin, un officier Japonais, M. Yoshida, vient de découvrir, à une distance d'environ 60 ris [1] au nord-ouest de la mer de Sékichiou, en face du Ken de Shimani, une île qui ne figure sur aucune carte.

Au sud de la Chine, nous nous trouvons dans cette région du Tonkin, si intéressante pour nous et qui semble s'offrir à nous de nouveau. Le désir, manifesté en toute occasion par les populations des bords du Song-koï, est qu'elles soient soustraites au plus tôt à l'influence annamite. Bien que placées actuellement sous le protectorat français, celui-ci ne s'est pas exercé d'une manière suffisante jusqu'aujourd'hui pour assurer le développement de nos relations commerciales avec ce pays. Nous pensons que notre Gouvernement profitera de la première occasion pour donner là, à notre commerce, des garanties de sécurité dont il a tant besoin [2].

Enfin, du côté de la Birmanie, nous avons eu le retour récent de M. Vossion, qui avait été chargé là d'une mission spéciale par le Gouvernement et dont je vous ai parlé à propos du Congrès de Bruxelles, où notre compatriote a été entendu.

Dans l'ordre de la géographie politique, l'Asie a vu cette année les annexions russes dans le Caucase, la cession de Chypre à l'Angleterre,

---

[1] Le ri japonais ou lieue est de 4,123m,40.
[2] Voir aux Nouvelles géographiques.

l'échange entre la Chine et la Russie du territoire de Kouldja ([1]), qui appartenait à celle-ci, contre une partie de l'Irtych supérieur au-dessus du lac Saïsan ; l'absorption par le Japon, à la grande colère de la Chine, des îles Liéou-Kiéou, et, enfin, l'occupation par l'Angleterre des îles des Cocos, à l'ouest de Sumatra. Quelles modifications les événements dont l'Afghanistan a été le théâtre apporteront-ils dans cette région ? C'est ce que l'avenir nous apprendra.

Franchissons maintenant, Messieurs, le détroit de Malacca et parcourons cet important archipel des îles de la Sonde. Nous nous trouvons d'abord avec la mission scientifique hollandaise à Sumatra, celle de M. Wallon, ingénieur des mines dans la même île, et, dans l'île Bornéo, avec celle de MM. Rey et Montano, chargés d'études anthropologiques.

Nous annonçons avec satisfaction que M. Alfred Marche, l'ancien compagnon de MM. Savorgnan de Brazza et Ballay, vient d'être chargé d'une mission scientifique dans les îles Philippines par le gouvernement français : un tel homme recueillera certainement des documents précieux pour la géographie.

Sur l'île de Célèbes, voisine de Bornéo, la Société de géographie d'Amsterdam vient de publier un travail très-étendu sur le littoral du golfe de Tomini de Gorontalo et sur la grande presqu'île du Nord qui forme la présidence de Menado.

En suivant, vers l'est, nous trouvons la Nouvelle-Guinée, où s'est révélé, par sa persévérance et ses travaux, le marquis d'Albertis. Accompagné d'abord du Dr Beccari, il a exploré en premier lieu les monts Arfak, où il a rencontré des sommets d'une altitude de 2,700 à 3,000 mètres. Après diverses tentatives sur la côte sud, repoussé qu'il était par l'insalubrité du climat et l'insoumission de ses compagnons indigènes, il parvint enfin, en compagnie d'un missionnaire anglais, à remonter la rivière Fly dont il a fait le relevé et qui est apparemment la plus importante de cette grande île.

A l'est de la Nouvelle-Guinée, dans une direction parallèle à celle-ci, s'étend un double archipel qui, au nord, s'appelle la Nouvelle-Bretagne, au sud, les îles Salomon, et qui est l'objet en ce moment d'une entreprise peut-être plus religieuse que géographique, mais dont le but colonisateur nous fait un devoir de parler. Sous le nom de Nouvelle-France, M. Ch. du Breil, marquis de Rays, ancien consul de Bolivie à Brest, englobe les îles Salomon et la Nouvelle-Bretagne qu'il veut ouvrir à la civilisation. Son expédition est essentiellement privée et subventionnée par des souscriptions fixes, donnant droit à une part dans le résultat financier que doit produire l'exploitation des terres. M. le

([1]) Cet échange n'est pas ratifié encore par le gouvernement chinois qui a fait décapiter l'ambassadeur chargé de la négociation.

marquis de Rays a fait armer, en juin dernier, au Havre, le navire le *Chandernagor*; nous attendons les résultats.

En franchissant le détroit de Torrès pour pénétrer en Australie, nous rencontrons enfin un explorateur français et des plus intrépides, M. Charnay, revenu tout récemment d'une double campagne en Malaisie et en Australie, de laquelle, j'en ai été le témoin lors de sa conférence à la Société de géographie de Paris, il a rapporté les documents les plus intéressants et les plus précieux. C'est un voyageur à citer, celui-là. Il y a quelque vingt ans qu'il faisait sa première étape d'archéologue dans les forêts du Yucatan; il y a dix ans, il était à Madagascar; il y a trois ans, il traversait l'Amérique du Sud, et le voici, rapportant de la Nouvelle-Guinée et de l'Australie la plus riche collection d'oiseaux et de mammifères qu'on puisse voir; celui-là donc a droit à sa place dans notre panthéon géographique français.

En Australie, c'est une nouvelle expédition de Forrest vers le nord-est de ce continent; — c'est Tietkins, parti d'Adélaïde pour la baie de Power avec des chameaux; — c'est Young, allant aussi au nord-est avec une pareille escorte; — c'est le baron de Müller, explorant le centre; — c'est Fresnay dans les montagnes de Coopersplain; — c'est, enfin, Tate, remontant jusqu'au 30e parallèle et cherchant à renouveler la végétation, en certains points, par le creusement de puits.

C'est encore Sydney, sa capitale, inaugurant la statue de Cook, le grand découvreur du Pacifique, un peu avant son exposition universelle; — ce sera demain, suivant la ligne télégraphique jetée d'Adélaïde à Port-Darwin, un chemin de fer de 600 lieues de parcours, apportant la richesse et la vie au centre encore désert de l'immense colonie anglaise.

Tout à côté d'elle, d'ailleurs, la Nouvelle-Zélande, sa succursale, voit sa prospérité grandir avec le nombre de ses voies ferrées, car, sous ce rapport, elle n'a rien à envier à plus d'une contrée européenne.

Si de Sydney nous allons vers le nord-est, nous trouvons notre principale colonie du Pacifique, où nous signalerons la découverte récente de filons d'or très-importants dans les environs du cap Calcutt. Des essais ont été faits sur le minerai aurifère, qui indiquent un rendement de 5,015 fr. par tonne de minerai. Serait-ce là une source de richesse pour notre colonie si improductive d'ailleurs jusqu'aujourd'hui? Nous le souhaitons ardemment [1].

Signalons en passant les études très-curieuses faites par le père Lam-

---

[1] Plus récemment, on a signalé la découverte de carrières de pierres lithographiques.

bert, des Missions catholiques, sur la tribu des îles Belep, petit archipel au nord et dépendant de la Nouvelle-Calédonie.

Au travers du Pacifique, rien à signaler, sinon l'établissement des Allemands aux îles Samoa.

Arrivés sur la côte de l'Amérique du Sud, Messieurs, nous trouvons aux prises trois puissances qui causent ruines sur ruines pour la possession de quelques terrains salifères : mauvaise situation pour les explorateurs de ce côté. Mais nous ne saurions passer, en attendant l'issue de cette lutte sanglante, sans signaler la nouvelle voie ferrée qui, au Pérou, à 170 kilomètres du Callao, s'élève à une altitude de 4,731 mètres dans la Cordillère des Andes. D'un autre côté, le gouvernement chilien vient de faire compléter l'étude hydrographique et orographique du lac Titicaca et des montagnes environnantes : c'est une lacune sérieuse de comblée.

En Patagonie, M. Don Ramon Rista, envoyé par le gouvernement de Buenos-Ayres, dans le courant de 1878, est revenu vers le commencement de cette année d'une exploration dans le sud de cette région, rapportant une découverte géographique des plus sérieuses ; c'est le relevé exact des trois sources du fleuve Chico situé vers le 50e parallèle sud.

Au Brésil, M. Homem de Nullo vient de compléter son travail sur l'orographie de cet immense empire, comblant ainsi les vides de nos cartes, au moins en grande partie. Au nord de cette région, M. Hartt, mort depuis, a fait un voyage géologique, et le Dr Jobert, de la Faculté de Besançon, une série d'études d'histoire naturelle.

Mais ici, Messieurs, se place l'exploration de notre compatriote le Dr Crevaux, de la bouche duquel vous avez entendu le récit de ses périlleux voyages. Je n'en dirai donc rien sinon que si, en 1879, l'Asie a eu le Suédois Nordenskjold, si l'Afrique a eu le Portugais Serpa Pinto, l'Amérique, elle, a eu le Français Crevaux !

Tandis que nous vous parlons, notre grand Français, M. de Lesseps, est en route pour Panama depuis le 6 décembre, pour de là se rendre au foyer de l'opposition qu'il rencontre et pour la vaincre, nous voulons croire.

Alors précisément que l'on discute sur le choix d'un canal interocéanique par Panama et le Nicaragua, la République de Costa-Rica fait construire un chemin de fer isthmique, allant du golfe du Mexique aux rives du Pacifique. Mieux lui vaut d'ailleurs un chemin de fer qu'un canal, car elle vient d'être victime d'un tremblement de terre qui a détruit, à San-José, sa capitale, entre autres constructions et monuments, sa remarquable cathédrale.

Maintenant, Messieurs, si nous passons dans l'Amérique du Nord, nous nous trouverons, au fond du golfe de Californie, dans l'État d'Arizona où l'on projette aussi une mer intérieure, mais autrement considérable que celle des chotts africains. Le projet est fortement appuyé, mais il ne paraît pas que le gouvernement d'Arizona ni le Gouvernement fédéral l'aient pris jusqu'alors en considération.

Tout à côté, dans la province mexicaine de Sonora, nous trouvons un jeune Français, M. Pinart, chargé par notre gouvernement d'une mission analogue à celle du Dr Crevaux. M. Pinart vient de rentrer, ayant rempli sa tâche avec succès, grâce surtout, paraît-il, au sérieux appui qu'il a rencontré dans le gouvernement mexicain.

Au nord de l'Arizona, dans l'État de l'Utah, le Dr Henry Wurtz a découvert, au milieu de bans de craie, des gisements importants d'ozokérite, substance qui est une variété de la paraffine que l'on trouve en Europe dans la Moldavie et la Gallicie.

Au nord-est, dans la région des grands lacs, nous arrivons aux chutes du Niagara (qu'un original intelligent a eu l'idée d'éclairer à la lumière électrique), et là nous sommes en présence d'un projet aussi singulier qu'utile et grandiose. En 1878, des expériences furent faites pour employer la force colossale des chutes à refouler de l'air comprimé dans des conduites, qui transporteraient cette force motrice à une distance donnée. Les expériences réussirent, une compagnie se forma en vue de faire mouvoir toutes les industries de Buffalo, qui est à 35 kilomètres de là, où l'emploi de ce nouvel agent supprimerait toutes les machines à vapeur. Nous ne savons encore où en est ce projet, qui est de nature à attirer justement l'attention des ingénieurs et des hydrographes. Qui sait en combien d'endroits ce système pourrait être appliqué avec succès ?

Au Canada, alors qu'il se projette une nouveau chemin de fer transcontinental, le colonel Dennis, surveillant général de la Confédération canadienne, propose une route maritime par la baie d'Hudson, toujours libre de glaces dans les mois d'été, à laquelle communiqueraient les provinces de Manitoba et de Saskatchawan par la rivière Nelson. Vous trouverez peut-être prématuré qu'ici nous vous entretenions de faits non encore accomplis ; mais nous sommes ici en Amérique, et vous savez que chez les Américains il n'y a pas loin du projet à l'exécution.

Sur la côte du Labrador, l'exploration du steamer *Cothern*, à la recherche des restes de Franklin, avait débarqué en août 1878 sur la côte septentrionale de la baie d'Hudson. Depuis lors, le fleuve Lorillard et le lac Breewort ont été découverts par le lieutenant Schwalka, et toute la côte orientale, depuis le cap Fullerton jusqu'à l'île de Marbre, a été relevée.

A l'ouest de la baie d'Hudson, sur le fleuve Mackensie, nous trouvons les travaux du père Petitot, des Missions catholiques, qui, après avoir relevé, il y a peu d'années, toute la carte exacte du bassin de l'immense fleuve, continue ses études ethnographiques dans cette région, sur la géographie de laquelle on lui doit les éléments les plus considérables.

Si nous allons plus à l'ouest encore, sur le littoral sud du territoire d'Alaska, nous recueillons les précieuses données de M. Dall, qui a exploré la chaîne du mont Saint-Élie dont il a relevé exactement les principaux sommets. D'après ses observations, le mont Vancouver atteint 3,992, le mont Cook, 4,877 mètres et le mont Saint-Élie lui-même, 5,944 mètres.

Si enfin, Messieurs, nous poussons jusqu'au détroit de Behring, nous y rencontrons la *Jeannette*, partie de San-Francisco et dont l'expédition organisée par Gordon Bennett, celui qui nous a révélé Stanley, a pour objectif d'abord la reconnaissance de la terre de Wrangel, puis le passage du pôle par la même route que projetait l'infortuné Gustave Lambert.

C'est encore le même Bennett qui organise une autre expédition polaire par le Spitzberg avec le *Daumlets*, sans doute pour aller au-devant de la *Jeannette* de l'autre côté (?).

Et puisque le célèbre Américain m'a fourni la transition naturelle de l'Amérique au pôle, il me reste à vous dire les tentatives accomplies ou projetées vers ce redoutable inconnu.

C'est l'expédition du cutter norvégien l'*Ys-Bjorn*, arrivé de la Nouvelle-Zemble, ayant à bord sir Henry Gore Booth et le capitaine Markham, après avoir franchi le cap Nassau et atteint le cap Meurice, d'où ils avaient tenté, mais en vain, la banquise de glace leur barrant la route, de gagner la terre François-Joseph; — c'est l'expédition des officiers danois : Jeansen, Hammer et Kornerup au Groënland, entre Holsteinsborg et Egedesminde ; — c'est le capitaine Tyson, à bord de la *Florenza*, revenu de ce même Groënland pour préparer les voies à une expédition plus importante en vue de l'établissement de stations et d'observatoires ; — c'est l'expédition hollandaise du *William-Barents*, capitaine Bruine, parti le 3 juin pour élever, au célèbre explorateur de la mer Glaciale, un monument à la Nouvelle-Zemble ; — c'est enfin l'expédition préparée par le commodore Cheyne. Celui-là veut gagner le pôle par les détroits de Lancastre et de Queens. Quand il ne pourra plus naviguer, il ira en traîneau, et quand les barrières de glace s'opposeront aux traîneaux, c'est en ballon qu'il tentera de gagner le pôle. Heureux s'il y arrive, mais plus heureux encore s'il en revient. Toutefois, il y a là un acte d'héroïsme et, quel qu'en soit le succès, le

commodore Cheyne, en le réalisant, aura droit à l'admiration du monde entier.

En quittant le pôle, n'oublions pas de rappeler que le dernier explorateur heureux dans cette région, le capitaine Nares, est reparti sur le *Challenger*, qu'il avait déjà conduit à travers le Pacifique, pour accomplir des travaux de sondages dans toute la partie sud de l'Atlantique. Cette expédition s'est heureusement accomplie, et nous sommes convaincus que ses résultats apporteront un jour nouveau sur l'orographie sous-marine de cette région de l'Océan.

Nous avons fini, Messieurs, cet aperçu bien long sans doute, mais bien incomplet encore, des événements géographiques qui se sont accomplis sur tous les points du globe pendant notre première année. Tous les points, non ; car il est une des extrémités du monde dont les explorateurs se sont désintéressés depuis trente-cinq ans et plus. Ce n'est pas qu'il y ait là la vie et la végétation à trouver, de civilisation à apporter ; mais il y a là, comme au pôle nord, quelques grands problèmes géographiques et météorologiques à résoudre. Les terres désolées et glaciales du pôle antarctique attendent de nouveau un Biscoe, un Ross ou un Dumont d'Urville.

NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES

EUROPE

La géographie historique de l'ancienne France. — Le ministre de l'instruction publique vient d'instituer une « commission de géographie historique de l'ancienne France », qui aura pour mission d'achever les cartes commencées par la commission de topographie des Gaules; le catalogue général des monnaies gauloises, et centraliser tout ce qui peut toucher à la topographie historique de la France, depuis les temps les plus reculés jusqu'en 1789.

Sont nommés membres de cette commission :

MM. Henri Martin, président; Léon Renier, vice-président; A. Maury, F. de Saulcy, Ch. Robert, E. Desjardins, tous membres de l'Institut; A. de Barthélemy et A. Bertrand, directeur du musée de Saint-Germain, secrétaires; A. Longuon, répétiteur de géographie à l'École pratique des hautes études ; A. Héron de Villefosse, attaché à la conservation des antiques au Louvre; le Dr Haury, aide-naturaliste au Muséum ; G. de la Noë, commandant de la brigade topographique du génie.

Missions scientifiques. — Dans sa dernière séance, tenue au ministère de l'instruction publique, la commission des voyages et missions scientifiques a accordé les missions suivantes :

M. Ch. Cournault : pour dessiner dans les principaux musées de la Suisse et notamment à Lausanne les antiquités des âges du bronze et de la pierre, découvertes depuis deux ans dans les lacs de Suisse.

M. A. Castan : mission en Italie pour y étudier les monuments de ce pays et les comparer aux monuments gallo-romains.

M. D. Charnay : mission dans le Yucatan et à Palenque pour y photographier et mouler les édifices, bas-reliefs et inscriptions, y entreprendre des fouilles, y recueillir des crânes et squelettes qui manquent à notre Muséum.

M. Deremberg : voyage en Espagne pour y étudier et inventorier les manuscrits arabes disséminés dans la Péninsule.

M. de Ujfalvy : missions dans la Russie méridionale, l'Arménie, le nord-ouest de la Perse, le pays des Turcomans, le bassin du haut Oxus et le Turkestan afghan, avec le plateau de Pamir pour objectif; M. de Ujfalvy, dont le voyage durera deux années, est chargé d'études géographiques, anthropologiques, ethnographiques, archéologiques et d'histoire naturelle.

M. Constans : voyage en Angleterre pour collectionner à Spalding et à Cheltenham des manuscrits du roman de Thèbes.

M. Morel-Fatio : voyage en Espagne pour y rechercher les documents nécessaires à la rédaction des catalogues espagnols de la Bibliothèque nationale et y étudier des ouvrages d'un chroniqueur du treizième siècle, Jean-Gil de Zamora.

MM. Brau de Saint-Pol-Lias et E. de la Croix : mission gratuite à Sumatra pour recherches ethnographiques.

M. Cahun est chargé d'étudier les groupes allophyles du Belka de la Pétrée, du Kurdistan, ceux de la région entre Antioche et Mérache et du triangle compris entre Suleimanié et Serdecht.

M. Schrader : voyage dans les Pyrénées pour terminer des études sur l'orographie des deux versants.

M. Crevaux : voyage d'exploration dans l'Amérique équatoriale du sud au nord, de Buenos-Ayres à l'Amazone.

Les missions de MM. Cahun, Charnay, Crevaux et de Ujfalvy sont accordées en principe ; mais, comme les dépenses qu'elles nécessitent sont considérables et ne peuvent être supportées par le crédit ordinaire des missions, elles seront l'objet d'une demande de crédit spécial aux Chambres.

Société de géographie du nord de la France (à Douai) — Nous apprenons avec plaisir et nous nous empressons de faire connaître à nos lecteurs la formation d'une nouvelle Société de géographie, qui est appelée à rendre les plus grands services à la science, au commerce et à l'industrie. Nos départements du nord, où se presse une population si laborieuse et si avide de progrès, vont constituer enfin un groupe autonome de travailleurs et de vulgarisateurs qui tiendra dès le début dignement sa place parmi les associations analogues déjà créées dans les autres parties de la France. Le patronage éclairé et fécond de l'honorable M. Foncin, recteur de l'Académie de Douai (à qui la puissante Société de géographie de Bordeaux doit sa naissance et sa prospérité), assure d'avance un plein succès à l'œuvre qui nous est annoncée. Nous ne doutons pas non plus qu'elle ne reçoive une active et heureuse impulsion de son secrétaire général, M. Darsy, qui professe avec éclat l'histoire et la géographie au lycée de Douai et qui, bien que jeune encore, a conquis depuis longtemps l'estime du monde savant. Nous ne pouvons reproduire en entier le programme de la nouvelle Société. Qu'il nous suffise de dire qu'elle se propose : 1° de créer dans le nord de la France des associations géographiques locales ayant un centre commun et rattachées par un lien fédératif; 2° de publier un *bulletin* périodique; 3° d'organiser des correspondances

tant en France qu'à l'étranger; 4° de favoriser les explorations et d'en vulgariser les résultats; 5° de fournir des renseignements aux émigrants; 6° de fonder des bibliothèques, des musées, des prix de géographie; 7° enfin, de faire progresser et de répandre la science par l'étude des questions d'intérêt local ou général, par la création de cours et de conférences et par des encouragements aux voyageurs. Ce programme est vaste. Mais nous avons la certitude qu'il sera rempli. C'est avec pleine confiance que nous souhaitons à la jeune *Société de géographie du Nord* un succès dont elle nous donnera, nous l'espérons, la première preuve en prenant une part active aux travaux du Congrès national qui doit se tenir à Nancy au mois d'août prochain.

Les Italiens dans la mer Rouge. — L'Italie vient de prendre possession de la baie d'Assab, dans la mer Rouge. L'*Esploratore*, ayant à bord le consul, le professeur Sapeto, le commandant De Amezaga, M. Beccari et le marquis Doria, est parti pour Assab, le 10 janvier, à 4 heures du soir.

Tous les vapeurs de la compagnie Rubattino ont reçu l'ordre de relâcher à Assab. Il en passe deux par mois.

Le professeur Sapeto s'établit pour deux ans à Assab.

Tandis qu'on travaille à construire des baraques, on étudie les communications avec le pays et on prend des dispositions pour attirer à Assab les caravanes de l'intérieur. On espère y réussir facilement, parce qu'il n'y a à Assab aucun droit de douane à payer.

AFRIQUE.

Nouvelles du Sénégal. — Une lettre reçue par le *Moniteur universel* annonce l'heureuse arrivée de M. Paul Soleillet au Sénégal et contient de fort intéressantes nouvelles de cette colonie.

La construction d'un chemin de fer de Saint-Louis à Dakar vient d'être décidée et va être entreprise très-prochainement. Cette voie ferrée rendra les plus grands services.

Le projet de faire pénétrer la puissance française dans le bassin du Niger a déjà reçu un commencement d'exécution; et il est mené avec une vigueur qui nous permet d'espérer que des bateaux à vapeur auront été lancés sur le grand fleuve du Soudan avant la fin de l'année. Jusqu'à présent, nos possessions ne dépassaient point Médine, poste situé à un millier de kilomètres dans l'intérieur des terres; la limite vient d'en être reculée de 200 kilomètres environ, par la construc-

tion d'un nouveau fort à Bafoulabé, au confluent des rivières Bakoy et Bafing, qui forment le Sénégal par leur réunion.

Une route à bœufs est décidée entre ce poste et le point le plus rapproché du Niger. 45 kilomètres en sont déjà terminés. Comme elle doit passer à travers les États du sultan Ahmadou de Segou, une mission, composée de deux officiers, va être envoyée auprès de lui pour obtenir son autorisation et conclure un traité d'amitié.

Une nouvelle expédition française en Afrique. — M. Olivier, ingénieur, est parti de Dakar avec une embarcation à vapeur et un certain nombre d'hommes. Son projet est de remonter le Rio-Grande aussi loin que cela sera possible; de gagner par terre le cours supérieur du Niger et de descendre le fleuve jusqu'à son embouchure. M. Olivier dispose d'une grande fortune et est décidé à faire toutes les dépenses nécessaires pour le succès de son entreprise. Il voyagera comme médecin, qualité qui est, comme on sait, fort considérée des populations africaines.

Nouvelles de Stanley. — Un voyageur adresse au *Journal officiel* les renseignements qui suivent sur le campement établi par le voyageur américain Stanley, sur le Congo supérieur. Ces renseignements sont en grande partie confirmés par une lettre publiée dans les *Missions catholiques*.

A la date du 9 novembre, Stanley était établi près du village de Vivi, à 15 milles environ au-dessus de Noki, où se trouve la dernière factorerie du Congo : la maison Faro (Portugais négociant pour les Hollandais).

La première station de Stanley se trouve en face du deuxième rapide que l'on rencontre sur le Congo en remontant au-dessous de Noki. Cette station, élevée d'au moins 60 mètres au-dessus du niveau du fleuve, est concentrée sur un plateau de dimensions restreintes, entouré de falaises qui sont complétement abruptes au nord et au sud.

Le long de l'arête du nord s'étendent les magasins, la maison en bois démontable, les dépendances, etc. Pendant une récente tornade, le magasin, dont le mur extérieur se trouvait à 2 mètres du précipice, a été transporté de 1 mètre dans cette direction.

Pour atteindre la hauteur où il s'est établi, Stanley a fait construire un chemin d'environ 400 mètres de long. Ce chemin part d'une petite plage située immédiatement au-dessus du premier rapide. Une autre plage au-dessous de celle-là, séparée d'elle par le premier rapide, a reçu des magasins pour abriter des matériaux auxquels on n'a pas pu faire franchir encore ce rapide, le seul franchissable pour certaines des embarcations à vapeur.

Stanley a mis près de deux mois à monter son établissement et à construire le chemin qui mène au plateau. L'ingénieur qui l'accompagne estime que, pour atteindre par terre la chute d'Yellala, il faudra faire un chemin de plus de 200 kilomètres de longueur. De Vivi à Yellala, il y a 5 milles environ, et 63 rapides coupent cette partie du Congo qu'ils rendent complètement innavigable à partir du deuxième. La chute de Yellala a d'ailleurs 4 à 5 mètres d'élévation.

Le chemin que va entreprendre Stanley doit être fait dans un terrain extrêmement difficile, couvert de blocs de rochers entassés sans ordre. Il semble qu'autrefois un Congo immense a coulé du plateau élevé où se trouve Yellala, vers la plaine qui commence à Noki, en se brisant sur les entassements de rochers qui vont mettre à l'épreuve la persévérance du voyageur américain.

Des huit blancs qui accompagnaient Stanley à son départ de Banave le 21 août 1879, deux sont morts, un troisième est mourant à Banave, un quatrième a déserté ; trois de ses embarcations à vapeur sur cinq sont à peu près hors de service, du moins momentanément. La *Belgique* est en réparation à Banave. Un chaland a coulé dans le premier rapide qu'on tentait de lui faire franchir à la remorque de la *Belgique*.

Toutes ces traverses et ses difficultés ne diminuent pas l'énergie de Stanley, et ses préoccupations sont, paraît-il, plus morales que matérielles.

Mort de l'abbé Debaize. — On se rappelle que l'abbé Debaize avait entrepris, avec une subvention de 100,000 francs, votée par le Parlement français, de traverser l'Afrique de la côte orientale à la côte occidentale.

La première partie de son voyage avait été particulièrement heureuse : il avait fait 800 kilomètres, de Bagamoyo à l'Ounya-Nyembo, sans perdre un seul homme et sans être aucunement éprouvé par le climat. La seconde le fut moins ; les événements laissaient pressentir que la chance lui devenait contraire. Après avoir eu des démêlés avec une tribu et tué quatre indigènes, l'abbé Debaize, abandonné de ses porteurs, activement poursuivi dans la forêt d'Ounya-Nyembo, dut revenir à Oujiji. Il en repartit avec de nouveaux porteurs qui ne tardèrent pas à l'abandonner comme les autres ; enfin, les fièvres paludéennes ont saisi le savant, épuisé par les fatigues d'une route aussi périlleuse, et il a succombé, sur les bords du Tanganyika, laissant l'expédition gravement désorganisée.

Encore un nom à ajouter au long martyrologe africain, où la France en compte déjà tant.

Une nouvelle expédition italienne en Afrique. — Une nouvelle ex-

pédition dans l'Afrique centrale, dirigée par le prince Borghèse et le docteur Pellegrino Matteucci, vient de quitter Rome.

Du Caire, les explorateurs se rendront à Kartoum, dans le Soudan oriental, au confluent du Nil Blanc et du Nil Bleu. Ils gagneront ensuite le Darfour, le Wadaï et le royaume de Bornou, contrée imparfaitement connue, et dont les nombreux cours d'eau se déversent dans le grand lac central Tchad.

Du Bornou, le prince Borghèse et le docteur Matteucci se dirigeront vers Barghinou et le golfe de Guinée, ou bien, si cette traversée présente de trop grandes difficultés, vers Tripoli, en suivant l'itinéraire que s'était tracé l'explorateur Gérard Rholfs.

Issue du lac Tanganyika. — La question, si controversée, de savoir ce que devient le trop-plein des eaux du Tanganyika, a enfin reçu une solution. M. Hore, dans une lettre datée de Kawele, près d'Ujiji, un des établissements de la la Société des missionnaires de Londres, informe la Société de géographie anglaise qu'il a visité le Lukuga lors de a dernière saison des pluies. C'était, à ce moment, un fleuve large et rapide, descendant du grand lac en question. M. Hore suivit ce cours d'eau en canot jusqu'à l'endroit appelé « Mitwansi », où devait se trouver une barrière de roseaux décrite par Stanley; cette barrière avait disparu. Du sommet du mont Kijanga, M. Hore vit le fleuve continuer à courir à l'ouest, aussi loin que la vue pouvait s'étendre, dans la direction de Lualaba.

Cameron et Stanley n'avaient vu le Lukuga que pendant la saison sèche. (*Geographical Proceedings.*) C. M.

Nouvelles de l'expédition Martini. — La Société de géographie de Rome a reçu des nouvelles de l'expédition Martini. Elle se trouvait, à la date du 20 novembre dernier, sur les bords de l'Hawash. Les explorateurs n'avaient rencontré jusque-là aucun obstacle et ils comptaient atteindre, deux jours plus tard, le village de Farré, situé sur les confins du royaume de Schoa.

A la correspondance de M. Martini étaient jointes deux lettres du marquis Antinori, adressées de Lek-Maarefi, les 4 septembre et 20 octobre 1879, annonçant que les deux membres de l'expédition, bien accueillis par le roi de Kaffa, se disposaient à partir pour les lacs équatoriaux.

Mission de l'Association internationale africaine. — Dans le courant de novembre 1879, l'Association africaine a annoncé que M. Cambier avait fait choix de Karéma pour y établir la première station scientifique et hospitalière. Arrivé à Simla, le 17 juillet, il y avait laissé la plus grande partie de ses marchandises et s'était rendu à

Karéma avec une caravane légère. Il avait obtenu du sultan de Karéma une concession de terres et, après avoir chargé les indigènes de construire des abris pour remiser ses marchandises, il était revenu à Simla, où il était arrivé le 26 août.

Les dernières lettres de M. Cambier viennent d'arriver à l'Association. Elles lui apprennent que M. Cambier, après un heureux voyage, est arrivé à Karéma et s'est mis immédiatement à l'œuvre pour y élever les constructions défensives de la station.

L'Association a également reçu des nouvelles de M. Popelin, qui lui écrit en date du 28 octobre et annonce son heureuse arrivée à Tabora le 20 octobre. Depuis son départ de la côte, trois mois auparavant, il n'avait eu aucune désertion de porteurs.

L'expédition des éléphants, conduite par M. Carter, est arrivée à Tabora en même temps que M. Popelin. Elle a perdu un second éléphant, qui a succombé presque subitement pendant la traversée de l'Ougogo. Les deux éléphants survivants étaient plus vigoureux et mieux portants qu'au moment de leur arrivée à Mpwapwa, ce qui paraîtrait prouver que l'éléphant résiste aux morsures de la tsétsé.

Un gentleman anglais, M. Cadenhead, a été engagé en qualité de second pour être attaché à l'expédition de M. Carter. M. Cadenhead est arrivé le 5 janvier dernier de Zanzibar; avec lui voyagent deux nouveaux explorateurs de l'Association africaine, MM. Burto et Roger, Belges l'un et l'autre, qui vont se mettre sous les ordres de MM. Popelin et Cambier.

ASIE.

Caucase. — Le 22 décembre, M. Polakow, membre collaborateur de la Société impériale de géographie, a fait part de ses observations physico-géographiques dans le Caucase.

Arrivé à Tiflis, il s'est rendu au lac de Hoktcha. La contrée environnant la ville est une plaine uniforme. On n'aperçoit des endroits boisés qu'aux abords du lac. M. Polakow a découvert des cavernes creusées de main d'homme et des ruines d'anciennes cités, sous les décombres desquelles il n'est pas rare de rencontrer des monnaies du temps des Sassanides. On voit aussi çà et là des débris d'instruments agricoles. Il a visité les localités où ont pris naissance une foule de légendes dont plusieurs ont même pénétré dans la Bible ; au dire des indigènes, personne ne peut monter au sommet de montagnes s'élevant à 16,000 pieds au-dessus du niveau de la mer.

Le savant géographe a ensuite visité les salines de Koulpine, où il a

trouvé beaucoup d'instruments pour extraire le sel ; le type de ces instruments rappelle celui d'Amérique. M. Polakow a pénétré dans une grotte près de la ville d'Archan ; cette grotte se divise en un grand nombre de compartiments où les Kourdes hivernent avec leur bétail. Sur la pente septentrionale de l'Ararat, il y a un glacier descendant jusqu'à 7,000 pieds ; on y entend continuellement un bruit sourd produit par de fréquentes avalanches.

M. Polakow s'est fait un devoir de visiter le glacier Saint-Jacques, où un couvent existait jadis. Vers l'année 1840, il y a eu un fort tremblement de terre dans cette contrée. Tous les habitants ont péri, excepté une centaine d'individus occupés dans les vignes.

Une grotte vient, en outre, d'être découverte dans les environs d'Orboulat. Elle est remarquable par sa construction et par la diversité de ses stalactites ; les chauves-souris s'y sont installées en masse.

Le savant géographe conclut en disant qu'il est peu probable que l'homme primitif ait habité la pente septentrionale de l'Ararat, où les conditions de l'existence auraient été trop rudes pour lui.

Tonkin. — L'empereur Tu-Duc vient de rompre ouvertement le traité de 1874, qui place le Tonkin sous le protectorat de la France.

M. le capitaine Reinhardt, chargé de porter nos griefs devant l'empereur, qui fit l'ignorant, reçut un démenti du ministre annamite. M. Reinhardt demanda le rappel à l'ordre du ministre, mais l'empereur prit fait et cause pour ce dernier et déclara que c'était l'outrager lui-même. M. Reinhardt déclara alors que, comme représentant de la France, il entendait traiter d'égal à égal avec le souverain annamite, et qu'il saurait faire respecter la France par la force s'il le fallait. Une manifestation hostile se produisit immédiatement contre l'officier français, qui sortit sans saluer l'empereur.

Nous croyons savoir que, sans attendre des ordres ministériels, l'amiral Duperré, qui commande l'escadre des mers de Chine, a agi comme il convient à l'honneur de notre drapeau.

Le bruit s'était accrédité que, depuis lors, des ordres étaient parvenus à l'amiral, mais que, sous sa responsabilité, le gouverneur de la Cochinchine française s'était opposé à leur exécution. Dans l'intérêt de notre commerce, nous avons hâte de sortir de cette situation mal définie.

AMÉRIQUE DU NORD.

Affaissement des Andes. — Un journal scientifique des États-Unis de Colombie vient de publier une statistique relative à la hauteur des

points les plus importants de la Cordillère des Andes à différentes époques ; cette statistique prouve que la hauteur de ces pics va successivement en diminuant.

La ville de Quito, d'après la Condamine, était, en 1745, à 9,596 pieds au-dessus du niveau de la mer ; en 1803, d'après Humboldt, à 9,570 ; d'après Boussingault, en 1821, à 9,567; d'après Ortil, en 1867, à 9,520 ; par suite, le Chimborazo s'est affaissé de 76 pieds en 125 ans, et le Pichincha de 218 pieds dans la même période. Depuis 26 ans, le cratère s'est affaissé de 420 pieds.

M. de Lesseps à Panama et à New-York. — M. de Lesseps a été reçu avec enthousiasme à Panama. Il est accompagné de l'éminent ingénieur hollandais, M. Dircks. Le 2 janvier, le comité technique a tenu sa première séance. Les études finales du nivellement ont été confiées à cinq membres de la brigade des ingénieurs, qui ont dû terminer leurs travaux dans le courant du même mois.

M. de Lesseps se propose de revenir en Europe par San-Francisco et New-York. Les Américains semblent n'avoir plus aucun sentiment de défiance ni d'hostilité envers le projet de notre compatriote ; nous apprenons, en effet, que la capitale des États-Unis prépare une ovation à celui qui a mérité d'être appelé le grand Français.

Un cas de soulèvement du sol. — A l'est de la baie d'Hudson, la côte subit des changements de niveau considérables. Depuis l'établissement des stations de la Compagnie à l'embouchure des différentes rivières, il est devenu de plus en plus difficile de les aborder avec de grandes embarcations. Elles se sont élevées d'une hauteur qu'on évalue de 5 à 10 pieds depuis un siècle. Le même changement est observé sur la côte ouest de la baie, à l'embouchure des rivières de Nelson et de Hayes, près de laquelle se trouve l'île de Mile-Lands, qui est maintenant à plusieurs pieds au-dessus du niveau de l'eau, tandis qu'autrefois elle était entièrement submergée à marée haute.

POLE NORD.

Halifax, 27 janvier. — On continue les préparatifs de la nouvelle expédition américaine au pôle arctique, que conduira le Dr Émile Breszels, celui même qui prit part à l'expédition du capitaine Hall sur le navire *Polaris*.

Expédition du Willem-Barents. — Le *Willem-Barents*, bâtiment à vapeur hollandais d'exploration dans les mers arctiques, est arrivé,

le 24 septembre, à Hammerfest, à l'extrémité septentrionale de la Norvége. Ce petit bâtiment a réussi à atteindre la terre de François-Joseph, découverte par l'expédition autrichienne il y a environ quatre ans. Il a eu à lutter contre des tempêtes dans le courant de septembre et a trouvé beaucoup de glaces dans la mer de Kara et au nord de la Nouvelle-Zemble. L'île Mac-Clintock, au sud de la terre de François-Joseph, était entourée de glaces et, au retour, on en a rencontré à l'est du 55°.

On a laissé l'*Isbjorn* au Matotschkin-Scharr; l'*Isbjorn* est le petit cutter norvégien dans lequel le capitaine Albert Markham et sir Henry Gore-Booth ont exploré les mers de la Nouvelle-Zemble et qui est arrivé, à Tromsoë, le 22 septembre. MM. Markham et Gore-Booth, le 4 juin, avaient rencontré les premières glaces à 40 milles de la côte ouest de la Nouvelle-Zemble et, trouvant le Matotschkin-Scharr infranchissable, ils avaient fait route le long de la côte ouest de la Nouvelle-Zemble jusqu'au cap Nassau, au moment où ils furent arrêtés par les glaces. Reprenant ensuite leur première direction, ils avaient franchi enfin le Matotschkin-Scharr, mais la mer de Kara était pleine de masses de glace.

C'est à leur retour qu'ils ont rencontré le *Willem-Barents*; M. Markham résolut alors de reprendre la route du nord et, cette fois, il réussit à atteindre, le 6 septembre, le cap Maurice, pointe septentrionale de l'île. Poussant encore plus au nord, entre la Nouvelle-Zemble et le Spitzberg, l'*Isbjorn* parvint au 78°24′ de latitude nord, à environ 80 milles de la terre de François-Joseph.

Le succès de ces deux petits bâtiments contraste favorablement avec les tentatives infructueuses d'un grand nombre de bâtiments de commerce qui ont essayé d'atteindre l'embouchure de l'Obi et du Iénisséi, cette année, et qui, pour la plupart, arrêtés par la glace, ont été forcés de se réfugier dans les différents détroits de la Nouvelle-Zemble.

Curieuses observations géologiques recueillies, dans la campagne de 1879, dans la mer de Barentz. — Le capitaine Markham a rapporté de son voyage dans la mer de Barentz des échantillons de roches provenant de 13 ou 14 localités différentes de la Nouvelle-Zemble. Trois d'entre eux sont extrêmement riches en fossiles de l'époque houillère et, ce qui est assez curieux, ressemblent tout à fait aux spécimens que sir Georges Nares et le capitaine Feilden ont rapportés du cap Joseph-Henri, situé sous le 82°45′ de latitude. Ces échantillons furent trouvés bien plus précieux encore lorsqu'on les eut comparés avec d'autres d'origines différentes. A la suite de cette comparaison, on

peut avancer sûrement aujourd'hui que la majeure partie des régions polaires est composée de terrains carbonifères et que presque toute la mer Arctique, la terre François-Joseph et le Spitzberg recouvrent d'immenses dépôts de houille. On peut aussi faire voir à présent la relation qui existe entre le Spitzberg et la chaîne des monts Ourals et, comme les terrains que présentent ces deux régions se rattachent à ceux de la mer de Baffin et de la terre de Grinnel, il s'ensuit que le pôle est entouré presque complétement d'une ceinture de terrains dévoniens et carbonifères.

Ainsi, grâce au capitaine Markham et à la collection qu'il a rapportée, on peut maintenant dresser la carte géologique du monde entier, ce qu'avaient commencé les Marcou, les Murchison, les Dumont, etc... Il est donc extrêmement intéressant d'apprendre que, dans l'île Berg[1], on trouve les mêmes fossiles que dans le Derbyshire et le Yorkshire, en Angleterre, et dans le voisinage de la Petchora, au nord de la Russie; de savoir que l'extrémité nord de la Nouvelle-Zemble est composée entièrement de terrains houillers dont les couches plongent sous la mer dans la direction du pôle et vont passer sous la terre de François-Joseph.

Quant aux 10 autres échantillons, ils étaient composés de roches métamorphiques, gneiss, schistes argileux, etc., et tous dépourvus de fossiles.

(*Geographical Proceedings.*) C. Millot.

Établissement de refuge et observatoire à la Nouvelle-Zemble. — En 1877, le gouvernement russe avait résolu de créer un établissement à la Nouvelle-Zemble, dans le but d'offrir un refuge aux naufragés et de faire des observations météorologiques. Le 15 août 1878, le lieutenant Tiaguine arrivait au port Karmakul (72°30′ lat. N.), dans la baie de Möller, emplacement qu'il avait choisi pour fonder une colonie samoyède. Au bout d'un mois, les maisons de bois étaient construites et les observations commençaient.

L'automne fut pluvieux et froid, la température moyenne ne s'éleva qu'à 39°20 F. (3°92 C.). La première gelée eut lieu le 26 septembre et la première neige tomba le 28. Le 10 octobre, la glace commençait à se former sur la mer. Dans le milieu du même mois, on vit les premières glaces flottantes et, le 13 novembre, le port de Karmakul et les petites criques avoisinantes étaient totalement couvertes de glace. Cependant, de tout l'hiver, la baie Möller ne gela pas entièrement, la glace restait surtout autour des îles.

Le dégel commença au milieu de mai, et le 14 juin, les petites îles

(1) Sur la côte nord-ouest de la Nouvelle-Zemble.

étaient couvertes de verdure ; pourtant, le port ne fut totalement débarrassé de glace que le 16 juillet.

En somme, pendant les cinq mois d'hiver, la température moyenne fut de 10°04 F. (— 12°20 C.), le vent fut constamment variable, il y eut parfois de violentes tempêtes d'E.-S.-E. On reconnut que la neige n'était pas tombée en abondance, bien qu'elle se soit accumulée contre le côté des maisons exposé au vent. Le 17 août 1879, le lieutenant Tiaguine revint à Arkangel dire que l'hivernage était parfaitement possible en Nouvelle-Zemble, surtout pour les Samoyèdes.

(*Geographical Proceedings.*) C. M.

DERNIÈRE HEURE.

La caravane dirigée par l'ingénieur Choisy pour l'étude du projet de chemin de fer transsaharien vient de rentrer dans le sud de la province de Constantine, après avoir étudié la région entre l'Oued-Rhir et El-Goléah, suivant la mission qu'elle avait reçue. Une seule tentative d'intimidation, exercée par Kaddour ben Amza, chef des Ouled Sidi Cheiff, près du puits de Zarbacha, ayant pour but d'entraver la marche de l'expédition, n'eut pas la moindre suite fâcheuse pour celle-ci. Elle a reconnu toute la région des dunes; elle a relevé très-minutieusement celle de Laghouat à El-Goléah et, entre ce dernier point et Ouargla, l'altitude de tous les affluents de l'Oued-Mia, complétant ainsi les opérations de l'expédition antérieure du général de Gallifet.

J. V. B.

BIBLIOGRAPHIE

COMPTES RENDUS D'OUVRAGES — REVUE DES LIVRES ET JOURNAUX

(Les ouvrages marqués du signe * sont ceux qui ont été donnés à la Société. Pour les bulletins et publications, il signifie qu'ils sont reçus par voie d'échange avec les auteurs.)

Das Ausland.

La Société de géographie de l'Est doit, depuis cette année, à l'obligeance de M. Frédéric de Mellwald (de Stuttgard), et à M. le baron de Cotta, éditeur, à Stuttgard, l'envoi régulier des livraisons hebdomadaires de son journal, *Das Ausland,* publication des plus intéressantes qui traite de toutes les questions relatives à la géographie et à l'ethnologie. Nous en avons extrait et traduit un article curieux sur l'oasis de Koufara. Les premiers numéros contiennent en outre des articles sur : le golfe de Spezia; — le télégraphe souterrain; — la géographie dans les Pays-Bas; — l'ethnologie préhistorique de la Crimée; — l'exploration de l'Urboï; — le pays et la population à Manille et à Luçon; — les profondeurs de la mer et le sol sous-marin; — les sources du Niger; — la ville de Stockholm; — une nouvelle expédition polaire en Hollande; — l'importance ethnologique de la langue roumaine; — les hauteurs du Colorado; — la météorologie de Zanzibar; — les Papous de la Nouvelle-Guinée; — l'abaissement des eaux dans le fleuve des Amazones; — les observations de Prschewalsky sur le Lob-Nov; — les Chinois aux Philippines, etc., etc.

J. Gérard,
Professeur à la Faculté des lettres.

Archives des missions scientifiques et littéraires.

M. le Ministre de l'instruction publique voulant témoigner de sa bienveillante sollicitude pour notre Société, lui a fait don de cette publication savante, remplie de documents du plus haut intérêt. Nous citons les titres au hasard : Rapports sur une mission scientifique en Algérie, par M. Duthoit; sur les mollusques terrestres et les eaux douces du département de la Haute-Loire et des environs de Paris, par M. Louis Pascal; sur l'industrie céramique en France, par M. Talandier; sur le muséum ethnographique des missions scientifiques, par M. le baron de Watteville; sur les antiquités gauloises de la Suisse et du haut Da-

nube, par M. Charles Cournault ; sur les tremblements de terre au Japon, par notre jeune compatriote M. Berson, un des élèves les plus distingués de l'École normale supérieure ; sur une exploration de l'intérieur de la Guyane française, faite par un autre Lorrain aussi heureux qu'entreprenant, M. le Dr Crevaux, de Lorquin. — Vu l'impossibilité de donner une analyse même incomplète de tous ces travaux, où sont résumés tant de faits intéressants et de découvertes utiles, nous nous bornerons à rendre compte succinctement de deux de ces études qui, par leurs rapports plus directs avec la géographie, où leur attrait particulier pour des Lorrains, nous semblent tout particulièrement dignes d'attirer l'attention de nos lecteurs.

Archives de l'ancienne Lorraine. — Bien que le travail publié par M. Bonnardot, sur une mission qu'il a remplie en Lorraine pour y rechercher les documents relatifs à l'histoire de cette province, remonte à 1873, nous croyons devoir en résumer brièvement le contenu.

L'ancienne Lorraine (non compris le Barrois) se divisait en cinq régions distinctes : les trois évêchés, Metz, Toul et Verdun, avec leur banlieue, puis les deux bailliages de Lorraine propre ou *Roman-Pays* et de Vôge. Il y avait, en outre, un troisième bailliage dit de Lorraine allemande, « mais les données les plus anciennes et les plus positives s'accordent toutes pour étendre l'influence politique de Metz sur le pays environnant, dans un rayon de cinq à six lieues ».

Dans la région ainsi circonscrite, on parlait à peu près exclusivement le français, qui était la langue officielle de la république messine. « Aussi la dénomination d'Allemagne a toujours été restreinte au territoire situé au delà de la branche orientale de la rivière Nied, appelée pour ce motif *Teutche* Niet dans la carte d'Abraham Faber, Metz, 1610. » Au nord de la province, la séparation entre les deux langues est encore marquée aujourd'hui par les noms d'Audun-le-*Roman* et d'Audun-le-*Tiche*.

Quant aux dialectes, les premiers linguistes, Fallot, Diez, etc., qui ont écrit sur ces questions, n'en comptent, dans la langue d'oil, que trois : le normand, le picard et le bourguignon. M. Roux de Lincy et, après lui, M. Bonnardot, revendiquent une place à part pour le dialecte de l'Ile-de-France et pour celui de la Lorraine. M. Bonnardot cite à l'appui de son opinion l'*Introduction aux quatre livres des Rois*, dont l'auteur s'exprime ainsi : « Vez ci (voici) lou Psaultier dou latin trait et translateit (tiré et traduit) en romans *en langue lorenne* selonc lou commun laingaige. » M. Bonnardot ajoute que chaque province parlait sa langue, qui variait plus ou moins de région à région, sous l'influence du climat, de la latitude et des contrées frontières. Nous trouvons des preuves encore vivantes de son affirmation dans le patois des mon-

tagnes des Vosges, si différent de celui de la plaine et dans le dialecte du Barrois, région ouverte, par sa situation topographique, à toutes les infiltrations des patois de Picardie et de Champagne, et dont l'idiome ne saurait, en aucune façon, être considéré comme une pure variété du dialecte lorrain. Ce qui explique encore cette différence sensible, c'est que le comté de Bar (devenu duché) ne fut réuni au duché de Lorraine qu'en 1431.

Le plus ancien document *en français*, signalé par l'auteur du rapport dans les archives de Meurthe-et-Moselle, est une feuille de parchemin très-bien conservée, d'une écriture admirable et qui porte la date de 1231. « C'est une charte de franchise accordée aux habitants par les seigneurs en partie de Morville-sur-Seille. »

Dans les archives du département des Vosges, qui abondent en titres anciens et intéressants, on remarque ceux provenant des abbayes d'Autrey, de Flabémont, de Bonfays, du prieuré de Relanges, du chapitre cathédral de Saint-Dyé, des chapitres nobles de chanoinesses d'Épinal et de Remiremont. Une de ces chartes, appartenant au fonds de l'abbaye de Mureau, fut scellée du sceau de Joinville, ami et historien de saint Louis. M. Bonnardot invite les diverses sociétés locales à mettre au jour ces documents, et donne comme exemple la publication faite au nom du *Comité d'histoire vosgienne*.

Les chartes de Metz remontent jusqu'à l'année 1210 et figurent parmi les plus anciennes que nous possédions en langue française. On peut, grâce à elles, se faire une idée exacte des mœurs, des coutumes, des institutions, en un mot de la vie intérieure de cette cité forte et riche entre toutes. Pendant deux siècles, Metz, sagement administré par des magistrats prévoyants, animé d'une humeur belliqueuse, resta un État indépendant et résista aux efforts dirigés contre ses murs par la Lorraine, la France et l'Empire. Les questions de cens, de fermage, en un mot les relations de la féodalité religieuse avec les classes agricoles du XIIIe siècle, les honneurs auxquels avait droit le maire ou le délégué de l'abbé, le nombre et la qualité des personnes composant leur suite (que les paysans devaient nourrir en voyage), tout est stipulé et prévu avec soin dans les chartes messines, même le nombre de *paters* qu'on est tenu de dire pour un moine décédé. Quand un chanoine meurt, il doit avoir son propre linceul (chacun n'en avait donc pas ?) « et *li famle* (les vassaux) *doient dire autretant* de Pastre nostres *com il y ait de fueilles en la Grant Bible* ». Les archives de Metz donnent avec non moins de précision des renseignements sur le prix des denrées au moyen âge, sur le taux des loyers, l'étendue des terres plantées en vignes et les modes de culture alors en usage. C'est assez dire combien elles sont précieuses pour l'histoire.

Colombie et Équateur. — Parmi les rapports des *missions scientifiques* exclusivement consacrés à la géographie, le plus intéressant nous paraît être celui de M. Ed. André, sur sa mission en Colombie et dans la république de l'Équateur. Visitant tantôt les *Llanos* ou plaines herbacées du Méta, où l'élevage du bétail serait si rémunérateur, tantôt les parties chaudes du Cauca, qui pourraient nourrir des millions d'hommes, tantôt le nœud désolé de Pasto (4,600 mètres), une des régions les plus pittoresques du globe, ou le Cyambé (6,000 mètres), couronné de neiges éternelles, ou les cimes volcaniques du Cotopaxi (5,800 mètres), où la faune et la flore varient avec l'altitude, le voyageur a contemplé et décrit les spectacles les plus variés et les plus grandioses. Traversant des terres fécondes, d'épaisses forêts ou des sables desséchés et infertiles, « de mornes solitudes balayées par des vents terribles »; passant des hautes vallées de l'Équateur, qui sont d'une aridité désolante, à ce paradis enchanteur de la province de Loja, si bien nommée *el jardin* de los Andes, M. Ed. André, non sans subir les atteintes de la fièvre intermittente et sans risquer plus d'une fois sa vie au bord des précipices ou au passage des rivières, a pu étudier la végétation des rives de la lagune de Cocha (46 kilom. de long sur 13 de large), à peine entrevue par les Européens, rectifier la géologie, la météorologie, décrire les productions naturelles, les ressources industrielles et commerciales des régions qu'il a visitées, recueillir (sans compter les oiseaux et les insectes) 177 mammifères, poissons ou reptiles préparés pour être empaillés, 166 minéraux fossiles, 350 dessins de plantes, vues ou types et prendre sept volumes de notes de voyage qui seront, quand l'ouvrage paraîtra, d'un grand secours à qui voudra connaître à fond les mœurs, les animaux et les plantes de ces riches et admirables contrées.

E. GÉNIN,
Professeur au Lycée.

La Géographie appliquée à la marine, au commerce, à l'agriculture, à l'industrie et à la statistique. — *L'Afrique*, par M. Bainier, licencié ès sciences, sous-directeur de l'École supérieure de commerce de Marseille, secrétaire général de la Société de géographie de la même ville, ancien professeur à l'École professionnelle de Mulhouse, etc.[1].

Malgré l'introduction, dans les programmes de nos études classiques, des langues vivantes et de la géographie économique, malgré les progrès déjà notables réalisés en ce sens depuis 1870, malgré la fondation, par l'initiative privée, d'un certain nombre d'écoles de commerce

[1] Paris, 1878, chez Belin, rue de Vaugirard, 52, don du ministre de l'instruction publique.

relativement florissantes, nous restons, il ne faut pas nous le dissimuler, inférieur aux Anglais et aux Allemands au point de vue de la connaissance des langues étrangères et des ressources des pays lointains. Les goûts casaniers de notre nation, l'instruction, beaucoup plus théorique que pratique, donnée dans nos collèges et nos lycées, font de tout Français qui, après avoir suivi les classes latines, a échoué aux examens du baccalauréat, une non-valeur, et de tout bachelier, un candidat aux fonctions publiques. Aussi, notre commerce maritime, moins important que celui des Anglais, des Américains et des Allemands, est-il réduit à recruter ses courtiers et ses commissionnaires à l'étranger.

Les faits qui précèdent, dûment constatés par la statistique, méritent d'autant plus d'attirer notre attention qu'au moment où une crise industrielle, plus sensible, il est vrai, ailleurs que chez nous, sévit sur l'Europe entière, les États-Unis ferment leurs débouchés et qu'il faut de toute nécessité nous en créer d'autres. Ces débouchés, la géographie commerciale de M. Bainier nous les montre dans l'*Algérie*, notre terre d'avenir, notre véritable Californie ; dans le *Sénégal*, qui s'étend chaque jour davantage ; dans le *Soudan* (38 millions d'habitants), où tout est d'or, disent les Arabes. Le chemin de fer projeté à travers le Sahara nous assurerait le monopole du commerce dans ces contrées. L'île de *Madagascar* (4 millions d'habitants), plus étendue que la France, la Belgique et la Hollande réunies et où poussent presque spontanément les produits les plus rares : canne à sucre, coton, riz, manioc, café, poivre, canelle, gingembre, indigo, qui est riche en houille, en fer, en cuivre, en étain, qui possède de magnifiques forêts de bois de rose, de teck, d'ébène, de palissandre, de santal et d'acajou, pourrait aussi devenir pour nous un débouché important. Déjà nos nationaux trafiquent à peu près seuls dans le sud et le sud-ouest, et, si nos bâtiments de guerre surveillaient mieux les côtes, il nous serait facile, grâce au voisinage de la Réunion, d'attirer à nous tout le commerce de l'île, car le Gouvernement défend aux indigènes de construire des vaisseaux. Nos marchandises : rhum, liqueurs, vins, quincaillerie, percales, indiennes, articles de mode et de fantaisie, sont fort recherchés des Ovas, qui forment les $^2/_3$ de la population. Ajoutons que cette race intelligente et docile s'accroît d'une façon remarquable, fréquente assidûment les écoles, remplace ses huttes par des maisons et que ses besoins augmentent à mesure qu'elle entre de plus en plus dans les voies de la civilisation.

Quant aux autres produits refusés à nos climats et nécessaires aux échanges, nous les trouverions à bas prix dans la *Guinée supérieure* (40 millions d'habitants), le Brésil de l'Afrique ; mais on ne peut guère, à cause des fièvres paludéennes, y commercer que par l'intermédiaire

des nègres. Les immenses contrées reconnues par Stanley et Cameron ne sont peut-être pas moins riches ; mais des forêts impénétrables, des bêtes féroces et des populations anthropophages nous en interdisent l'accès ; l'esclavage les ruine et les dépeuple sans profit pour l'Amérique. Le *Congo* et le *Mozambique* jouissent d'un climat plus sain et, dès aujourd'hui, l'on en peut tirer : la canne à sucre, le manioc, le millet, l'orseille, le caoutchouc, l'huile de palme, la gomme-copal ou le tabac, le riz, l'igname, les patates, le sésame, les plantes tinctoriales, la cire, la résine, la poudre d'or et l'ivoire ; mais le commerce de ces contrées semble être la propriété exclusive des Anglais, des Hollandais et surtout des Portugais, dont la domination s'étend à partir de la côte, sur une largeur de 400 à 500 kilomètres. L'Afrique australe, riche en blé, en vins, en laines et en diamants, nous est également fermée. Déjà amplement ouverte à la colonisation, mais dévastée par des guerres fréquentes, elle va tomber tout entière aux mains des Anglais.

Tel est, à grands traits, le résumé du livre de M. Bainier. L'auteur, on le devine sans peine, appartient à la nouvelle école géographique, née d'hier et dont M. Levasseur est le chef. Jusqu'en 1870, l'étude de la géographie, dans nos établissements d'instruction, se réduisait à une sèche nomenclature de noms de montagnes, de fleuves, de provinces et de villes. On abusait de la géographie physique et politique. M. Levasseur a trouvé bon de réagir et l'a fait avec éclat. Il s'est efforcé, dans des livres clairs, méthodiques, d'une science aussi profonde que précise, de rattacher les faits particuliers à des idées générales pour les faire mieux comprendre ; il a montré la corrélation qui existe entre les productions agricoles, l'industrie et le commerce de chaque contrée ; il a caractérisé chaque région naturelle d'une façon à la fois si exacte et si nette, que les traits essentiels de sa description se gravent facilement dans l'esprit. S'aidant des sciences naturelles, de l'histoire, de l'économie politique et de la statistique, il a fait voir la puissance de l'homme sur la nature et a réussi, par la variété des aperçus et le piquant des détails, à rendre la géographie utile, pratique, intéressante. M. Bainier applique la même méthode avec plus de développements, car nous sommes ici en face d'un in-quarto compact de 900 pages, avec cartes. L'auteur insiste peu sur la géographie physique et politique, qui ne rentre qu'indirectement dans son cadre. Il indique les limites et la superficie de chaque État, en raconte brièvement l'histoire ou la découverte, énumère les races qui l'habitent en s'attachant à décrire leurs mœurs et leurs usages commerciaux, nous renseigne sur le climat et les précautions hygiéniques à prendre quand on veut voyager ou s'établir dans le pays, passe en revue les diverses

régions qui le composent, donne de longs détails sur les productions minérales, végétales, les animaux, l'industrie, le commerce intérieur et extérieur, sur les monnaies qui y ont cours, sur l'administration et sur toutes les villes quelque peu importantes.

Ce grand et bel ouvrage, fruit de longues veilles, est, sans contredit, le plus complet de tous ceux qui ont paru en France sur l'Afrique et le plus au courant des dernières découvertes. Les négociants y trouveront en abondance des renseignements puisés aux meilleures sources, et les géographes de profession eux-mêmes ne le liront pas sans profit.

E. Génin,
Professeur au Lycée.

Les Travaux géographiques en Espagne. — La Société de Madrid, dans son *Bulletin* de mai 1879, nous donne un intéressant aperçu des travaux géographiques de tout genre, exécutés pendant les six mois qui ont précédé la publication de ce fascicule. Nous emprunterons à cette étude, due à la plume savante de M. Fernandez Duro, quelques détails sur le mouvement géographique en Espagne. Nos lecteurs y trouveront de quoi se convaincre que, de l'autre côté des Pyrénées, on s'intéresse comme chez nous aux progrès de cette science de la terre que les nations latines ont trop longtemps négligée.

Les opérations géodésiques sont poursuivies avec la plus grande activité dans toute l'Espagne. D'importants travaux de triangulation ont été exécutés à Carthagène et dans la Navarre. Les observations astronomiques, maréographiques ou météorologiques faites à Alicante, à Santander, celles qu'on a recueillies dans la province de Tolède et de nouvelles données planimétriques et altimétriques ont permis de publier les 2e et 3e livraisons de la grande carte topographique d'Espagne, dont tout le monde admire la précision géométrique et l'élégante exécution.

La statistique nous apprend, à la suite d'un recensement récent, que la population de l'Espagne et des îles voisines qui en dépendent était, au 31 décembre 1877, de 16,731,570 habitants, dont 40,741 étrangers. Elle a augmenté de 952,354 individus depuis 1860. C'est un accroissement assez sensible ; mais il serait beaucoup plus considérable si l'émigration n'enlevait encore chaque année, à la péninsule, un très-grand nombre d'habitants.

L'observatoire astronomique et météorologique de Madrid et l'observatoire de la marine de San-Fernando continuent leurs travaux. Le premier a publié les observations faites à Madrid en 1876 et 1877 ; il donnera bientôt les résultats obtenus en 1878 ; les opérations des stations et observatoires des provinces, pendant les mêmes années, seront également connues sous peu. On annonce, en outre, d'impor-

tantes études sur les taches du soleil et sur la détermination des coordonnées géographiques.

La *Commission hydrographique* de la péninsule a terminé les plans de Javea, Portichol, Denia, du port de l'île Cabrera, du rio Davao (Philippines), de la Havane et du port de Casilda (Antilles); ceux de los Columbretes et du port de Cullera, ceux de Sagua et de Cienfuegos (Antilles), celui de l'île Culebra et la carte des îles Carolines seront prochainement achevés. La commission a donné, en outre, 28 cartes côtières de terres non espagnoles; elle a fait paraître l'*Annuaire de la Direction* pour 1879, avec divers suppléments, et elle continue la publication mensuelle de la *Revue générale de marine.*

Parmi les travaux les plus récents du *Dépôt de la guerre,* nous distinguerons la carte murale de l'Espagne et du Portugal, au cinq-cent-millième. Sous peu, paraîtront la carte de l'Italie, au millionième; la carte routière du district militaire d'Andalousie, au cinq-cent-millième; la carte de l'Espagne et du Portugal, au quinze-cent-millième; la place de la Corogne et de sa banlieue; pour l'atlas de la guerre de l'indépendance, au vingt-millième; la réduction du plan de la bataille de Gamonal, pour le même atlas; la réduction du plan des opérations aux alentours d'Irun pendant la guerre civile (par D. Antonio Pirala); et les cartes routières des districts militaires de Grenade, Vieille-Castille, Nouvelle-Castille, Burgos et Galice, au cinq-cent-millième.

La *Commission de la carte géologique* d'Espagne a publié un nouveau volume de *Mémoires,* de 440 pages, renfermant la *description physique et géologique de la province de Huesca,* par D. Lucas Mallada, avec une carte chromo-lithographiée. On trouve, dans ce travail, 180 pages relatives à l'orographie et à l'hydrographie du haut Aragon. L'auteur, non content d'avoir traité séparément des trois régions pyrénéenne, sud-pyrénéenne et méridionale, décrit une par une les 18 vallées principales des Pyrénées centrales. Il a joint, à son œuvre, des tableaux indiquant l'altitude de plus de 300 points, depuis le pic Acreto ou Néthou, le plus élevé des Pyrénées (3,304 mètres), jusqu'au village d'Azara, à l'embouchure du Cinca, à 100 mètres au-dessus du niveau de la mer. La commission géologique a, de plus, publié les travaux suivants dans son Bulletin : *La Faune primitive des deux côtés de la Cordillère cantabrique,* par D. Lucas Mallada et D. Jésus Buitrazo. — *Travaux géologiques exécutés, en* 1877, *dans la province d'Avila,* par D. Felipe M. Donayre. — *Données géologiques sur la province de Léon, recueillies, en* 1877 *et* 1878, par D. Luis Natalio Monreal. — *Observations physico-géologiques relatives à la zone centrale de la province d'Almeria,* par D. Luis Natalio Monreal (avec une carte au trois-cent-millième). — *Note sur l'existence de la faune tertiaire*

sibérienne dans la province de Huelva, par D. Zaquim Gonzalo y Tarui. — *Données géologico-minières sur la province de Logrono*, par D. Pedro Lisardo Urrutia. — *Expédition géologique dans la province de Tolède en* 1878, par D. Daniel de Cartazan (avec une carte géologique de cette province au huit-cent-millième). — *Note sur la partie géologique du mémoire de l'ingénieur Kurs sur les mines d'Almaden.*

La commission géologique poursuit ses études relatives aux provinces de Huelva, Palencia, Avila, Barcelone, Almeria, Léon, Navarre, Soria, Tolède, Badajoz, Cordoue, Ciudad-Réal, etc.

La commission de la carte forestière continue ses recherches sur la végétation spontanée des montagnes de la péninsule et s'occupe également de la climatologie de l'Espagne.

La *Commission centrale hydrologique* a publié dix-huit cahiers, dont chacun renferme le tracé et la description d'un cours d'eau (avec des indications relatives à son étendue, à ses affluents, aux localités situées sur ses bords, etc.). Douze de ces cahiers correspondent à la division hydrologique de Valladolid et contiennent ce qui concerne le Duero et ses affluents (Pisuerga, Riaza, Pilde, Comejon, Banuelos, Botijas, Sequillo, Ucero, Nalcorba, Guarena, Arroyo de la Nava). Les six autres comprennent l'Èbre et ses affluents (Sègre, Ialon, Ciurana, Guadalope, Matarrana), division hydrologique de Saragosse.

La Direction générale des douanes poursuit la publication des *Mémoires* commerciaux rédigés par les consuls d'Espagne dans les diverses parties du monde.

Un grand nombre d'objets ayant figuré à l'Exposition universelle de Paris en 1878, et parmi lesquels nous remarquons le globe terrestre de M. Bonnefont, les cartes de M. Levasseur, de Mlle Kleinhans, etc., ont été acquis par ordre du roi et donné au Collége royal de l'Escurial et à diverses écoles, où ils faciliteront singulièrement l'étude de la géographie.

En terminant cette rapide revue, nous devons signaler quelques publications particulières qui ont, pour les Espagnols, un vif intérêt : la collection des *Voyages en Espagne*, de G. de Einghen, du baron de Rosmithal, de François Guichardin et d'André Navajerro ; les *Marins du* XVe *et du* XVIe *siècle* (par l'amiral Jurien de la Gravière) ; les *Navigations de S. et S. Cabot* (par le professeur L. Huguer) ; le neuvième livre des *Antiquités canariennes* (par M. Berthelot), etc., etc.

A. DEBIDOUR,

Président de la Société.

Ethnologie de l'Amérique du Nord (*Indiens de la Californie*), extraits du 3e volume de J. W. Powell, traduits par Ch. Millot [*suite*] (1).

Bon naturel. — Si, d'après ce qui précède, on veut les placer à un rang inférieur, à un autre point de vue, je les crois supérieurs aux Algonkins aussi bien qu'aux Indiens de l'Orégon. Par cela même qu'ils n'étaient point un peuple guerrier mais plutôt pacifique, attaché au foyer domestique, aimant la danse, et bien doués pour des sauvages, ils ne firent jamais de leurs femmes des esclaves abjectes, pratiquèrent bien moins la polygamie (les Klamaths sont monogames), et par suite partagèrent davantage les travaux de la femme que ne le firent les Indiens du bassin de l'Atlantique. Le mari construit toujours la hutte, poursuit le poisson et le gibier, procure le bois de chauffage. Dans une troupe de 27 Indiens qui traversèrent Healdsburg, il y avait 24 femmes à cheval et seulement 3 à pied, tandis qu'ils n'étaient que 13 hommes à cheval et 17 à pied.

On n'apprend pas au jeune homme à piquer sa mère d'une flèche pour montrer sa supériorité sur elle, comme chez les Apaches et les Iroquois, quoique, plus tard, il puisse tuer sa femme ou sa belle-mère sans la moindre compassion, s'il s'en croit offensé. Mais ce n'est pas là un fait plus significatif qu'un autre, et cette coutume se remarque d'une façon presque universelle, avec des formes variées, comme une espèce de ligue secrète parmi les hommes, de même que cette pratique d'orgies diaboliques dans le but de forcer par la terreur les femmes à l'obéissance. Cela montre combien celles-ci eurent à lutter pour obtenir l'égalité, et quels moyens désespérés leurs maîtres durent employer pour s'efforcer de conserver leur soumission.

L'absence totale de coutumes barbares et sanglantes pour l'initiation des jeunes gens aux sociétés secrètes fait l'éloge de leur vie. Ils se montrent suffisamment capables d'endurer une pénitence ou une épreuve qu'ils s'imposent eux-mêmes, mais cette épreuve ne consiste guère que dans le jeûne, surtout parmi les tribus du Nord. Par la propriété qu'ont les Californiens d'arriver à un délire religieux intense résultant de leur amour passionné pour la danse, ils égalent les races africaines. Le même esprit religieux se révèle dans les chants étranges qu'ils fredonnent en jouant. De même qu'ils n'étaient point guerriers, ils ne sont point chasseurs. Ils ont très-peu d'armes de chasse, mais sont très-habiles dans la confection d'une multitude d'engins, de pièges, etc. Les quatre cinquièmes au moins de leur nourriture sont empruntés au règne végétal.

S'il y a une grande et fatale cause de faiblessse chez les Indiens de

(1) Voir le 3e *Bulletin* de 1879, page 378.

la Californie, c'est leur manque de grandeur et de force dans le caractère; de là leur incapacité pour organiser un puissant gouvernement fédéral. Ils sont à l'excès rusés, artificieux, égoïstes, intrigants, mais manquent tout à fait d'énergie et de hardiesse. Depuis qu'ils sont mélangés avec les Américains, ils ont acquis comme les Chinois la faculté d'imitation et ont adopté rapidement les mille petits usages de la vie civilisée, mais ils n'ont aucune faculté d'invention.

Faculté d'imitation. — Leur histoire manque malheureusement de grands capitaines et de grands orateurs, mais je prétends qu'il n'y a pas d'Indiens sur le continent pour s'assimiler en si peu de temps notre civilisation. J'en citerai quelques preuves. Un Wintun, nommé Shasta Franck, autrefois sauvage, devint un gentleman accompli par la propreté et l'élégance de ses vêtements, par ses manières et sa conversation. Ayant un jour, par mégarde, prononcé « Setting » au lieu « Sitting » il se reprit de lui-même. Il eut avec moi une conversation et me charma par l'à-propos de ses expressions, sa clarté et son savoir. J'ai entendu parler d'un autre Wintun qui était devenu teneur de livres et avait d'assez beaux appointements. Mathilda, une femme Modok, vivant dans les parties sauvages de la frontière me montra un recueil de croquis d'une netteté remarquable qu'elle avait faits avec un crayon ordinaire sur des enveloppes de lettres. Elle dessinait à première vue un Américain, un Anglais, un Allemand, un Chinois, ou n'importe quel visage singulier ou excentrique qui s'offrait à elle, avec une fidélité d'expression tout à fait amusante. Si elle avait été protégée, elle eût fait parler d'elle dans le monde des arts. Les pionniers reconnaissent que les Indiens acquièrent promptement une adresse à tromper au jeu de cartes qui surpasse la leur et ferait honneur à un « Chinois païen ».

Caractère. — Il y a un trait curieux de leur caractère originel qui se manifeste surtout au jeu. Un Indien semble insensible à la perte. J'ai souvent regardé de leurs jeunes gens jouant avec des Américains, et j'ai toujours remarqué leur singulière indifférence lymphatique. Les jeunes Américains se disputent violemment et en viennent même aux coups pour quelques points contestés. Les jeunes Indiens au contraire sont gais, insouciants et ne se querellent jamais. Ils paraissent aussi contents et rient d'aussi bon cœur quand ils perdent que quand ils gagnent. Lorsqu'ils sont engagés dans des jeux athlétiques, il est vrai, ils déploient toute leur vigueur et accomplissent de véritables exploits d'agilité et de force ; mais ils font tout cela par enjouement et plaisir physique et pas du tout pour obtenir le succès, car ils ne se vantent jamais.

Un Indien jouera vingt heures de suite, perdant objet par objet tout ce qu'il possède, jusqu'à sa dernière chemise, qu'il abandonne au

gagnant, et demeure nu comme en venant au monde. Il n'en montre pas le moindre dépit et s'en va avec le stoïcisme le plus parfait. Pas un tremblement dans sa voix, pas un muscle ne frissonne, jamais son visage ne pâlit. Un Européen comprend difficilement comment on peut être à la fois aussi passionné pour le jeu et aussi indifférent au résultat.

Il y a encore une lacune chez eux ; c'est leur manque de poésies et de romances. Quoique enjoués, ils sont patients, travailleurs et prosaïques. Ce dernier trait se fait surtout remarquer dans leurs noms propres et géographiques ; la plupart de ces mots ne signifient rien du tout, ou bien ont le sens le plus simple du monde. Presque toute leur littérature traditionnelle consiste dans de petites fables sans importance sur les animaux ; cependant, quelques-unes d'entre elles sont conçues avec une grâce et une facilité qui n'auraient point fait tort à Ésope. On doit toujours avoir présent à l'esprit que leurs idées religieuses les empêchent de parler de la mort, ce qui peut expliquer l'absence presque complète de légendes concernant l'homme.

Ils ont même assez peu de poésie dans le caractère pour dédaigner d'orner leurs vêtements. C'est cependant le propre des sauvages d'être tout à fait prodigues d'ornementation et de rechercher la beauté comme ils se la représentent. Les Californiens n'ont même pas de fêtes, ou, pour être plus exact, de rendez-vous de « gloutonnerie ». Leurs fêtes, comme ils les comprennent, n'ont pas pour but de se réunir pour manger ; au contraire, ils n'apportent au rendez-vous des provisions un peu plus abondantes qu'il n'est nécessaire, que dans le but de prolonger les jours de danse, ce qui est leur grand plaisir. Ils perdent au jeu leurs provisions, mais ne sont pas repoussés pour cela ; tous les Indiens sont reçus comme des parents, quand ils se présentent au camp demandant à manger.

J'ai dit qu'ils avaient peu de goût dans leurs vêtements ; les jeunes Indiens qui ont vécu avec les blancs quelques années en montrent tous dans leur façon de se vêtir, surtout dans les comtés du nord, et même on ne voit jamais de vieux Californiens, avec ces grotesques mélanges de toute espèce d'objets dont se parent les Indiens de l'intérieur du continent.

On a parlé aussi de la facilité avec laquelle ils adoptaient notre civilisation. Qui a jamais vu un Algonkin offrir de travailler pour ses conquérants ? En 1850-1851, avant que les Indiens de la vallée du Sacramento aient eu la moindre connaissance du monde civilisé, un pionnier aventureux vint dans le haut Sacramento et commença à couper, sur le bord du fleuve, du bois pour lequel il recevait 16 schillings par corde. Quelquefois il fut nécessaire de traîner le bois à quel-

que distance pour le lier sur l'eau. Il n'eut pas de peine alors à recruter des Indiens pour l'aider dans ce travail moyennant une portion de farine et de lard. Le chef du village, qui ne se distinguait des autres que par une plume ou une brindille dans ses cheveux, plaçait trois ou quatre morceaux de bois sur le dos de chaque femme ou de chaque homme jusqu'au nombre de 30 ou 40, alors il en prenait un morceau lui-même et le portait à la rivière avec un air important et beaucoup de gravité.

Il ne manque pas d'exemple pour montrer que les Californiens ont une gaîté que ne possèdent pas les taciturnes Iroquois. Les Nishinams de Bear-River ont plusieurs mots familiers pour désigner les Américains et dont ils se servent entre eux en riant : l'un d'eux est le mot *boh,* qui veut dire « route », employé dans le sens de « faiseurs de routes »; ils nous donnent ce nom, car nous faisons tellement de routes, que cela semble absurde à des Indiens allant toujours nu-pieds. Un autre mot est celui de *ka-kin,* qui veut dire « esprit », ce qui est un compliment adressé à la subtile et mystérieuse puissance des Américains auxquels ils voient faire une foule de choses qu'ils ne comprennent pas.

Une appellation aussi employée que les précédentes, est celle de *chu-pup,* c'est-à-dire « rouges » ou « visages rouges » ; nous avons donc ici l'inverse de « visages pâles », employé dans les contrées orientales. Mais l'épithète la plus comique et celle qui les amuse le plus, est *wohah,* formée des deux mots « whoa-how », dont se servent à tout instant les émigrants en conduisant leurs bœufs.

Qu'un Indien aperçoive sur la route un Américain, et qu'aussitôt il dise aux siens : « Voici un whoah », en agitant en même temps ses bras comme s'il conduisait des bœufs, il est sûr d'un succès de fou rire. A Hegldsburgh, ils appellent une locomotive *toot-toot-toot.* Un Chinois est baptisé par les Nishinams du nom de *Cho-li-i,* ce qui veut dire « tête rasée ». Il y a encore d'autres plaisanteries, mais qui ne souffrent pas la traduction.

Un trait qui caractérise à la fois leur genre de vie et la tournure gaie de leur esprit, nous est fourni par la remarque suivante d'un vieillard observateur : « L'Indien, dit-il, fait un petit feu et s'assied auprès, l'homme blanc fait un grand feu et s'en va. »

Avarice. — Ce sont de grands voleurs. Il sont forts pour emprunter de petits objets, couteaux, pipes, crayons, etc., qu'ils fourrent dans leurs poches, espérant toujours que le propriétaire oubliera de les réclamer. Une précaution que les vieux pionniers m'engagèrent à prendre était, en voyageant n'importe où, d'avoir toujours sur les lèvres les noms de plusieurs des principaux citoyens habitant les environs, pour faire croire que j'étais en relation avec eux, que j'avais

beaucoup d'amis, et par conséquent le moyen de faire punir qui voudrait me faire du tort.

Les Californiens sont très-attachés au foyer domestique, et ils ont appris par une dure expérience que, s'ils commettent quelque vol, les blancs brûleront leurs cases et demanderont le double de ce qui a été volé. Aussi sont-ils d'une honnêteté proverbiale dans leur propre voisinage. mais un étranger qui se croit reçu avec amitié se verra voler ses couvertures pendant la nuit. Ils font comme les renards, qui ne commettent jamais de rapines près de leur terrier.

Les tribus du nord sont de beaucoup les plus avares et les plus portées à amasser, et aucun Indien de ces tribus ne rendrait service sans un salaire. Par exemple, Ta-Kho Kol-li, chef des Ta-ta-tens, ne voulut compter jusqu'à dix dans sa langue que lorsque je lui eus payé ce service d'avance. Une fois, j'étais assis avec trois Yuroks, gaillards solides et de mauvaise mine, sur un promontoire escarpé, attendant la marée basse ; le moment de goûter arriva et nous nous mîmes en mesure de satisfaire notre appétit, eux, avec leur saumon desséché, moi avec des sandwiches. Ils ne m'avaient encore rien demandé, lorsque, à un certain moment, je me mis à parler à l'un d'eux en langue indienne; le rusé sauvage vit l'occasion favorable, et s'écria : « Vous me parlez en langue indienne, donnez-moi un morceau de pain et de viande. » Aucun Californien du sud ne penserait à faire un pareil marché.

Ingratitude. — Les blancs qui ont beaucoup fréquenté les Indiens les ont souvent, devant moi, accusé amèrement d'ingratitude. « Rendez service à un Indien, disaient-ils, il accepte le plus naturellement du monde, mais demandez-lui la moindre des choses, il voudra en être payé. » Ceux qui tiennent ce propos ne se rendent pas compte de ce qui se passe dans l'esprit du sauvage. Cette prétendue ingratitude n'est autre chose qu'un hommage à notre puissance exprimé d'une façon inconsciente. L'Indien sent vaguement l'incommensurable supériorité que nous avons sur lui. D'après lui, ce que nous donnons ne peut nous appauvrir et ce qu'il nous donnerait ne peut nous enrichir. La reconnaissance est un sentiment qui ne peut exister entre le maître et l'esclave, il est fait pour des égaux. Les Indiens pratiquent entre eux la reconnaissance. Sambo ne pensait pas faire du tort quand il prenait les poules de son maître; ce serait une autre chose s'il les prenait à un Indien.

Vengeance. — Quoique nullement guerrier et presque étranger à la coutume du scalp, ce peuple a la perfidie, l'amour de la vengeance, le caractère rancunier et haineux de tous les sauvages. J'ai sous les yeux, au moment où j'écris ces lignes, un terrible souvenir et qui rappelle un épisode sanglant de la vie sauvage. C'est une simple

pierre, de forme un peu longue grossièrement taillée en forme de pilon avec laquelle une femme nishiman fit jaillir la cervelle de sa sœur, ce que le mari de la meurtrière regardait tranquillement. Bien plus, une nièce de la victime, en plus de sa tante, a perdu, à différentes époques, sa mère, un cousin et un frère tous tués froidement par des membres de sa propre tribu ; cet événement eut lieu avant la venue des Américains, tandis que ces peuplades vivaient encore dans leur « innocence primitive ». Il est triste de penser à tout cela, et il y a dans cet exemple la réfutation de bien des insanités romantiques débitées au sujet de l'âge d'or. Encore ne devons-nous pas juger les sauvages d'après nos usages, mais nous souvenir que la vengeance leur est enseignée dès le berceau comme une vertu, et que tout est permis pour la satisfaire.

Immoralité. — Malgré tout ce que nous trouvons dans le verbiage des philanthropes, les Indiens californiens sont grossièrement licencieux, plus qu'aucun autre peuple peut-être. Il n'y a dans leur langue aucun mot ayant la signification de « prostituée à gages », car de pareilles créatures leur sont inconnues, mais, parmi les célibataires des deux sexes, il n'y a que peu ou point de retenue; et cette liberté leur semble tellement naturelle qu'ils n'y voient rien de blâmable, au point que leurs jeunes femmes sont malgré tout remarquables par leur air de modestie et d'innocence. Cette véritable modestie dans leurs manières extérieures a trompé un grand nombre de voyageurs qui s'en rapportaient à la première impression. Mais ce que vaut réellement leur conduite est indiqué par la surveillance d'argus à laquelle leurs femmes sont soumises. Si une femme mariée est vue se promenant dans les bois avec un autre homme que son époux, elle est châtiée par celui-ci; une récidive est généralement punie de mort. Les frères et les sœurs évitent scrupuleusement de vivre seuls ensemble. Une belle-mère ne peut jamais habiter avec son gendre. Pour les Indiens, l'occasion du mal en entraîne forcément l'accomplissement. Ils ne peuvent comprendre les scrupules de Joseph vis-à-vis de la femme de Putiphar. Si on reproche à un frère et à une sœur d'avoir habité ensemble un peu de temps après la mort de leurs parents, leur réponse est la suivante : « Eh bien ! qu'est-ce que cela fait? Vous, Américains, vous le faites », et ils citent quelque célibataire dont la sœur tient le ménage, tous deux cependant à l'abri de tout soupçon. Ils ne peuvent comprendre un tel cas et se refusent à croire à l'innocence des deux personnes.

Mais, tandis qu'ils évitent avec soin l'apparence du mal, la conversation de beaucoup d'entre eux, même en présence de leurs femmes et de leurs enfants, est aussi triviale que peut l'être celle de deux

hommes blancs de mauvaises façons, lorsqu'ils sont seuls entre eux. Cependant, ils perdent bien moins souvent leur corps et leur âme que ne le font les enfants civilisés, car, lorsque la puberté se fait sentir chez eux, ils savent ce que cela signifie et ce qu'ils ont à faire.

Ils se marient généralement de 12 à 14 ans. Les parents désirent marier leurs enfants jeunes pour éloigner d'eux la tentation, et les nourrissent volontiers pendant un an ou deux, comme pour leur alléger les charges du mariage. Depuis l'arrivée des Américains, les maris trafiquent souvent de l'honneur de leurs femmes et même contraignent celles-ci à subir cette infamie lorsqu'elles s'y refusent, quoique autrefois ils les auraient tuées sans pitié comme sans remords pour la même offense.

Ignorance de l'Être suprême. — En affirmant ce qui suit, je ne le fais pas par inadvertance, quoiqu'on puisse me contredire : A l'exception, peut-être, d'un petit nombre de tribus du nord, *je suis entièrement convaincu qu'une grande majorité des Indiens californiens n'ont aucun sentiment de l'existence d'un Être suprême.* A la vérité, presque tous parlent du « Grand Homme », du « Vieillard d'en haut », du « Grand Être d'en haut », etc., mais pour eux ce sont des mots, rien de plus. *Vox et præterea nihil.* C'est manifestement une invention moderne, greffée sur leurs idées, parce que cet Être n'a aucune part ni aucun rôle dans leurs affaires ; il n'est jamais nommé dans leur mythologie ou cosmogonie vraie et originelle ; il ne crée rien, il ne dirige rien.

Ils ont entendu parler du Dieu des hommes blancs, et plusieurs d'entre eux y ont pris assez d'intérêt pour traduire ce mot dans leur langue, comme : *Po-Koh', Lush, Sha, Ko-mus, Kem-mi Sàlto,* etc., mais c'est tout. C'est une idée qu'ils ne se sont pas encore assimilée, et pour se l'assimiler, il faudrait renverser tout leur ancien système de légendes et de théogonie (si on peut se servir de ce mot dans un cas où il n'y a pas de Dieu). Par une longue fréquentation, on peut devenir, même avec un Indien californien, capable de connaître ses idées les plus secrètes. Cependant, quand vous le questionnez sur cet Être, il ne peut rien répondre, parce qu'il ne sait rien ; « c'est le Grand Homme d'en haut », voilà tout ce qu'ils en savent. Mais questionnez ce même Indien sur la création du monde, du feu, ou sur des sujets qui lui sont familiers, alors son esprit est réveillé, aussitôt cet Être fabuleux disparaît pour faire place au Coyote ; le Coyote peut tout, le Coyote a tout fait. C'est ce que son père lui a dit, celui-ci le tient également de son père et ainsi de suite. Si le Grand Homme a existé pour eux autrefois, d'où vient qu'il n'apparaît jamais dans leurs légendes ? Ce n'est pas une preuve, si les noms donnés à l'Être suprême et mentionnés ci-dessus sont des mots indiens, car ils ont également

beaucoup de mots indiens dans leurs différents dialectes pour définir des objets tels que blé, seigle, fer, canon, bœuf, cheval et une centaine d'autres qui leur étaient inconnus avant l'arrivée des Européens. Ils ont une grande facilité pour trouver des noms aux nouveaux objets.

Cependant, j'affirme sans hésitation qu'il n'y a pas en indien un équivalent du mot Dieu. Il y a de nombreux esprits, surtout des mauvais, quelques-uns de forme humaine, d'autres revêtant la forme d'animaux et d'oiseaux, ayant des noms qu'ils refusent en général de révéler aux mortels, et hantant les montagnes et les forêts, quelquefois demeurant dans la « Terre bienheureuse de l'Ouest ». Plusieurs de ces esprits sont ceux d'Indiens méchants revenus sur la terre, d'autres semblent avoir une existence propre. Il y a des esprits grands et puissants, supérieurs à beaucoup d'autres de même espèce, et il y en a d'inférieurs. Tous ces esprits peuvent être rendus propices, ou plutôt on peut détourner leur colère. Il n'y en a pas un sur mille, duquel les Indiens attendent la moindre assistance, s'ils peuvent seulement obtenir leur neutralité, tout est pour le mieux. Pour les Californiens, la grande « Nature » est bienfaisante, mais les esprits malins contrarient constamment ses projets et troublent ses enfants. La Nature était le Dieu des Indiens, le seul Dieu qu'ils connaissaient, et le Coyote était son ministre.

Vices originels. — Dans son admirable travail intitulé : *Uncivilized Races of Men* (Races humaines sauvages), M. J. G. Wood fait la remarque suivante : J'ai déjà fait voir que nous ne pouvons citer un vice « que ne connaissent pas les sauvages, et je crois fermement que les « causes d'extinction existent dans la race sauvage elle-même, et ne « doivent pas être attribuées à l'homme blanc qui vient prendre la « place que le sauvage abandonne. » Je ne puis parler des autres Indiens, mais pour ce qui concerne les Californiens, cela n'est pas exact. Ils fumaient le tabac en quantité très-modérée et ne le mâchèrent jamais; ils ne s'enivraient jamais, parce qu'ils n'avaient aucune boisson artificielle, si ce n'est le cidre « manzanita », qui n'est pas fermenté; de plus, ils en ont très-peu et seulement pendant une courte saison de l'année. Ils avaient la passion du jeu beaucoup plus que nous, mais, comme je l'ai dit plus haut, elle est sans effet sur leur santé; les violentes colères leur sont aussi inconnues. Ils ne faisaient pas comme nous un abus de boissons alternativement glacées et chaudes et de nourriture fortement épicée. Ils n'avaient même pas le défaut de la gourmandise, si ce n'est après un long jeûne, ce qui était rare, car leur nourriture frugale était facile à se procurer et à conserver. La sensualité était universelle chez eux, mais la prostitution mercenaire y était inconnue; aussi étaient-ils exempts des maladies qui les

détruisirent par milliers à la suite de leur premier contact avec les Américains.

Population. — Comme réponse à la seconde partie de la remarque citée plus haut, à savoir que « l'hômme blanc ne fait que prendre la place que le sauvage abandonne », examinons jusqu'à quel point les Indiens avaient « abandonné » la Californie avant l'arrivée des Américains. En 1870, ils offraient la proportion de 67 habitants et demi par mille carré, répartis sur un espace de 40 milles le long du bas Klamath. Avant l'arrivée des blancs, il y avait certainement une centaine d'habitants par mille carré, mais conservons le premier chiffre. Supposons qu'il y ait, dans tout l'État de Californie, 6,000 milles de longueur de cours d'eau produisant du saumon, cela donnerait une population de 405,000 habitants. Dans les premiers temps de mes recherches, j'avais pensé que l'avoine sauvage figurait dans leur alimentation, mais j'ai depuis abandonné cette idée comme inexacte. Dans toutes les forêts de chênes, les glands entrent au moins pour les quatre septièmes de leur nourriture, les poissons peut-être pour les deux septièmes (dans les plaines dépourvues d'arbres, les poissons entrent pour une plus large part), et des graines variées fournissent le dernier septième.

Il y a beaucoup moins de glands dans la Sierra et la Chaîne de la Côte que sur les rives du Klamath, et tous les cours d'eau de l'intérieur fournissent autant de saumons que ce fleuve. Je crois qu'on peut ajouter 300,000 au chiffre donné plus haut à cause de la grande fertilité de la Californie centrale et méridionale, ce qui ferait 705,000 Indiens dans tout l'État.

Prenons des localités connues et bien définies. Les pionniers estiment que la population indigène de Round-Valley, lorsqu'ils y arrivèrent, était de 5,000 d'après les uns, de 20,000 d'après les autres. Un millier de blancs dans la même localité eût été considéré comme un chiffre respectable de population. M. Christy évalue à 300 ou 500 le nombre des Indiens qui habitaient la vallée de Coyote, près d'Ukiah; maintenant, 8 familles de blancs occupent le même espace et s'y trouvent à l'étroit. Le général Bidwel rapporte qu'en 1849, il y avait au moins 1,000 âmes dans le village de Korusi (Colusa). M. Robinson me cita le village de Van-Dusen's-Fork, dont il évaluait la population à 1,000 habitants en 1850. On pourrait citer bien d'autres exemples. Je connais asez la Californie septentrionale pour être sûr qu'il y a beaucoup de vallées dans cette partie du pays qui nourriront chacune plus d'indigènes qu'il n'y aura de blancs dans un siècle d'ici. Les naturels tirent leurs provisions aussi bien des forêts que des cours d'eau; les blancs n'habitent guère que les vallées elles-mêmes, et

parmi ces derniers, la fréquence du crime d'infanticide indique une surabondance de population.

Santé et longévité. — Que les Indiens aient eu à déployer autant de vigueur que les Européens pour se procurer leur nourriture, personne ne le prétend, puisqu'ils faisaient usage d'une nourriture végétale bien inférieure à notre blé et à nos fèves; mais comme athlètes, ils étaient supérieurs et formaient une race saine et d'une grande longévité.

Pour essayer leur adresse, je les ai vus lancer une flèche à un quart de mille, ou en faire pénétrer une d'un quart de pouce de profondeur dans un tronc de chêne vert.

J'ai connu un messager du haut Sacramento qui a fait environ 50 milles entre 10 ou 11 heures et le lever du soleil, en septembre; un autre de Long-Valley, près du lac Clear, fit environ 20 milles en un peu plus d'une heure.

La force de leurs poumons est prouvée par ce fait qu'ils peuvent en plongeant rester 2 fois plus longtemps sous l'eau qu'un Américain. Le traitement extraordinaire que leurs femmes endurent à la naissance d'un enfant, de la part de leurs accoucheuses, dénote une force remarquable. Aucun Américain ne danserait comme eux toute la nuit, pendant quatre jours de suite et quelquefois quatre semaines. Leur haleine toujours douce et leurs dents toujours blanches (tant qu'ils conservent leur genre de vie d'autrefois) sont une preuve de bonne santé. Ils mangent, sans aucune autre préparation, le poisson fumé et la venaison desséchée; et, au printemps, beaucoup de végétaux crus, mais les quatre cinquièmes de leur nourriture sont apprêtés et mangés froids. Un Indien est aussi irrégulier dans l'heure de ses repas, que peut l'être un cheval ou un bœuf, mais il peut souffrir plus ou moins de cette irrégularité.

Tant qu'un Indien se porte bien, il peut aller longtemps, mais quand il tombe malade, il meurt le plus souvent, car leurs remèdes ne valent rien. M. J. Warner, dans une communication au *Star* de Los Angeles, fait le récit d'une terrible épidémie qu'il nomme fièvre rémittente, qui désola les vallées du Sacramento et de San-Joaquin en 1833, et réduisit au silence et à la solitude ces grandes plaines autrefois si peuplées. Le traitement que les Indiens suivirent, à savoir, un bain d'air chaud suivi d'une immersion dans l'eau froide, augmenta le désastre, au point qu'il survécut à peine un homme. Mais ces campagnes furent évidemment bientôt repeuplées par les districts plus sains des montagnes, car le capitaine Sutter et le général Fremont y trouvèrent une dizaine de mille Indiens. Les anciens pionniers affirment que, même autrefois, les Indiens étaient très-exposés aux fièvres et aux

phtisies, le long des rivières. Obligés de vivre à proximité des cours d'eau, à cause des avantages qu'ils y trouvaient, ils subissaient les influences miasmatiques. Quelquefois ils élevaient des digues, mais c'était contre les inondations et non contre la malaria. Ces mêmes pionniers disent aussi que la triste fréquence des ophthalmies, chez les Indiens, est due à l'influence de la vie américaine, et qu'autrefois ils avaient une bonne vue. En résumé, je suis convaincu que les Californiens étaient jadis un peuple fort et nombreux.

M. Claude Cheney, qui a vécu parmi eux dès 1846 sur les bords du Bear-River, dit que, malgré les fièvres d'été qui règnent le long des rivières, les familles comptaient de nombreux enfants et qu'il les a vues éviter autant que possible le fond des vallées dans la saison sèche et gravir les pentes des montagnes.

Mais, après tout, que le lecteur romanesque ne soit pas plus longtemps déçu, et que, pour se moquer à tort de la pompe vaine et prétentieuse de la civilisation, il n'invoque pas la vie libre et sans entraves du sauvage.

Entre tous les genres de vie, celui-là est ce qu'on peut trouver de plus monotone et de plus lugubre. Passer de longues heures en silence, tellement rassasié de sommeil qu'on ne peut plus dormir davantage, s'asseoir et chasser les mouches! Les sauvages ne sont pas plus sociables que les hommes civilisés, plutôt moins. Quand un sujet les excite, ils causent beaucoup; en dehors de cela, ils restent silencieux et l'esprit inoccupé.

Douce nature, quel bienfait tu as accordé au sauvage en lui donnant la faculté de ne rien faire, et d'être heureux en ne faisant rien! J'ai vécu près de deux ans parmi eux, le résultat de mes observations est qu'ils dorment de quatorze à seize heures sur vingt-quatre. Ils se couchent à la chute du jour, car ils n'ont pas de lumière, et se lèvent rarement avant le soleil; en été, c'est généralement une heure ou deux après. Pendant la journée, ils sont continuellement assoupis. Quand ils marchent, ils causent beaucoup; vient-on à faire une halte, ils s'étendent par terre comme accablés par la chaleur et gardent un silence absolu. Ils se couchent à l'ombre pendant quatre heures dans le milieu du jour, puis se réveillent lentement et recommencent à jaser et à marcher jusqu'au coucher du soleil.

Les sommaires des publications reçues par la Société.

En différant au présent *Bulletin* les sommaires des publications que nous recevons par voie d'échange, nous avions compté qu'en janvier dernier notre bibliothèque serait complétement installée dans le nouveau local dont la municipalité a bien voulu doter la Société pour cet

objet. Mais des retards absolument involontaires ont différé cette installation jusqu'à fin avril. C'est de ce moment seulement que la mise en ordre de ces documents nous permettra de les suivre avec plus de soins et surtout de régularité. Nous prions donc instamment nos correspondants de ne voir là ni négligence, ni mauvais vouloir. Nous savons trop ce dont nous leur sommes redevables pour ne pas témoigner de notre reconnaissance par une aussi grande exactitude que possible à les suivre et à les signaler. J. V. B.

CORRESPONDANCE.

Nous ne voulons pas attendre la publication des comptes rendus des séances, pour remercier la Société de géographie de Marseille, de l'envoi gracieux qu'elle a fait à la Société de géographie de l'Est, d'une médaille de bronze grand module et d'un diplôme qui l'accompagne. Ce témoignage de confraternité et de sympathie que la Société de Marseille a envoyé à toutes les sociétés sœurs, a été accueilli par la nôtre avec le plus profond sentiment de reconnaissance et de réciprocité. Cette alliance, cette solidarité des sociétés françaises de géographie ne peut qu'ajouter à leur force, à leur prestige, et montrer que tous les Français sont unis dans la même pensée d'union dans le progrès.

Le Secrétaire général,
J. V. Barbier.

M. Denys, ingénieur en chef des ponts et chaussées, membre du comité de direction de la Société, nous communique la lettre suivante sur les débuts de l'expédition du colonel Flatters dans le Sahara. Comme cette lettre promet une suite intéressante sur une exploration toute d'actualité, nous nous faisons un devoir de lui donner l'hospitalité dans notre *Bulletin*.

J. V. B.

Ouargla, 5 mars 1880.

Monsieur Denys,

« Nous devions partir ce matin au lever du soleil. Mais il y a contre-ordre et le départ n'aura lieu que vers midi. Je profite du répit pour vous donner de nos nouvelles.

« Nous sommes organisés en caravane depuis Biskra, mais c'est à Ouargla seulement que nous avons acheté nos chameaux définitifs.

Jusqu'alors tout s'est bien passé; — santé et moral sont excellents. — Nous allons partir d'ici à la date fixée à Paris. Tout est donc pour le mieux. Quant à la manière dont nous serons reçus par les Touaregs, les avis sont partagés, même ici. Mais on est généralement d'accord sur ce point qu'il nous sera facile d'aller jusqu'au Djebel-Haggar. Les pessimistes croient que les Touaregs - Haggar nous barreront le chemin et qu'il faudra nous rabattre sur Ghat. Nous serons fixés sous peu.

« La traversée de l'Oued-Rhir, entre Biskra et Touggourt, a été intéressante au point de vue des forages artésiens. Nous y avons rencontré M. Jus, le chef du service des sondages. Les explications, jointes aux résultats que nous avions sous les yeux, nous ont permis de voir un peu plus clair dans cette question. Je n'ai cependant pas encore d'opinion absolument arrêtée. Je crois que la vérité est un terme moyen entre l'opinion des pessimistes et celle des fanatiques admirateurs : le puits artésien dans l'Oued-Rhir a eu sa raison d'être dans la plupart des cas, mais on ne peut en faire indéfiniment, et avant d'en commencer un, il est bon de se demander si on ne fera pas tarir un puits du voisinage.

« De Touggourt, le gros des bagages a été envoyé directement sur Ouargla. La partie mobile de l'expédition a fait pendant ce temps une boucle jusque Haffred-Chaouch, afin de reconnaître la vallée de l'Igarghar. La susdite vallée ne se retrouve qu'avec beaucoup d'imagination. On n'avait qu'une succession de cuvettes et de petites dunes; le tout sensiblement de niveau sur une étendue considérable, quand on l'envisage dans son ensemble. Peut-être, quand mes cotes barométriques auront été raccordées, trouverai-je un thalweg. Mais j'en doute. *Oued* veut dire, dans cette région, *dépression :* il ne faut plus y attacher le sens de cours d'eau ou de vallée, comme plus à l'ouest.

« La température a été des plus agréables. Je n'ai pas encore quitté mes vêtements d'hiver. Les matinées sont fraîches.

« Pendant tout le temps de notre séjour à Ouargla, le ciel est resté couvert et la pluie est tombée à différentes reprises. Nous n'avons pas le droit de nous plaindre : c'est du fourrage en abondance, et de l'eau dans les puits pour une grande partie de notre voyage. Mais, en tout cas, il est singulier de se trouver à Ouargla, pendant plusieurs jours consécutifs, dans l'impossibilité de faire une seule observation astronomique.

« J'ai peur pour nos chronomètres quand il faudra leur faire traverser le Ghassi par un coup de vent.

« Nous n'avons eu jusqu'à présent que des vents modérés dans les dunes et le sable s'est infiltré presque partout. Que sera-ce lorsque le

sirocco soufflera? J'ai garni les boîtes de coton. Emmaillottés de cette façon les chronomètres résisteront peut-être.

« Je me hâte de finir ma lettre sans doute bien décousue, car on va plier ma tente.

« Voulez-vous transmettre ces quelques lignes à M. Rousseau qui, comme vous, a bien voulu me demander de lui donner de temps en temps signe de vie.

« Agréez l'assurance de mon entier dévouement,

« BERINGER,

« Ingénieur auxiliaire des ponts et chaussées. »

M. Zeller, vice-président de la Société, a reçu de M. John-Armand Lemoine, de la maison A. Jouve et Gorlier, de Sydney, une lettre relatant la dernière expédition de M. Forrest en Australie (partie nord-ouest). C'est une véritable bonne fortune pour notre Société d'avoir à accueillir des documents originaux de ce genre, et les relations que M. Zeller voudra bien nous procurer, venant de cette source, seront les bienvenues.

J. V. B.

Exploration du nord-ouest de l'Australie.

Le 28 octobre 1879, sont arrivés à Sydney : MM. Alexander Forrest, qui était à la tête de l'expédition; Fenton Hill, géologue, commandant en second; John Campbell; James Carey; Matthew Forrest; Arthur Hicks; Dower et Pierre, — ces deux derniers aborigènes. Ces explorateurs venaient de Palmerston, dans le « Territoire-Septentrional ». L'année précédente, le *Surveyor-General* (sorte d'inspecteur du cadastre) de l'Australie occidentale avait réussi à obtenir une allocation qui permit d'entreprendre un voyage de découvertes, et des colons donnèrent vingt-six chevaux.

Munis de provisions pour six mois, Forrest et sa petite troupe partirent, le 18 janvier 1879, de Perth, capitale de l'Australie occidentale, pour Port-Darwin, situé au nord du Territoire-Septentrional, en longeant le rivage du N.-O. de l'Australie.

Le dernier établissement de blancs par lequel ils passèrent est une « station » appartenant à MM. Grant et Anderson, sur la rivière de Grey, latitude S. 20°10′ et longitude E. du méridien de Greenwich 119°. Ils quittèrent cette « station » le 15 février; et se tenant à 30 ou 40 kilomètres du rivage, ils parcoururent 644 kilomètres jusqu'à Beagle-Bay. Cette vaste contrée le long de la mer est d'une grande valeur pour l'élevage des moutons et du gros bétail. De Beagle-Bay, ils allèrent à King's-Sond, en coutournant le rivage jusqu'à la rivière Fitzroy, et le quittèrent alors pour suivre cette rivière pendant

240 kilomètres vers le S.-E., puis environ 160 kilomètres vers le N.-E. Cette rivière est un magnifique cours d'eau, regorgeant de poissons, navigable pour de petits bateaux à vapeur sur une longueur de 160 kilomètres depuis son embouchure, et traversant une riche contrée couverte d'émus et de kangarous. Autant que les voyageurs ont pu l'estimer, le bassin de cette rivière comprend 20,000 kilomètres carrés de pâturages ; et, quoique les plaines d'alluvion soient sujettes à de sévères inondations, le bétail pourrait facilement être retiré sur le haut terrain qui se trouve à quelques kilomètres seulement de la rivière. Les explorateurs traversèrent le Fitzroy par 17°42' de latitude et 126° de longitude, et se dirigèrent ensuite au N.-O. vers Collier-Bay, à la recherche du Glenelg, rivière découverte par sir George Grey. Pendant 225 kilomètres, ils longèrent le pied d'un plateau d'une hauteur de 600 mètres. Ayant franchi cette chaîne, les collines se dressèrent devant eux les unes après les autres.

Ils employèrent deux semaines à faire ces ascensions successives. Le chemin était si rude que leurs chevaux étaient épuisés de fatigue ; ils en perdirent neuf. Enfin, quand ils n'étaient plus qu'à une trentaine de kilomètres du Glenelg, quand la chaîne des montagnes Stephen, dont la position avait été fixée par sir George, était parfaitement visible, ils durent renoncer à leur tentative d'aller plus avant au nord. Ils retournèrent au Fitzroy, se tenant à environ 30 kilomètres au sud de leur premier parcours, et traversant une très-belle contrée, où ils prirent un peu de repos. Ils décrivent la contrée autour de Collier-Bay comme magnifique ; on y trouve quantité de belles cascades. Le 10 juillet, avec seulement treize chevaux et cinquante jours de provisions, ils partirent dans la direction E.-N.-E., vers la ligne télégraphique terrestre qui traverse le continent du sud au nord, de Port-Augusta à Port-Darwin. Alors, pour la première fois, ils durent réduire leurs rations ; et, au fur et à mesure qu'ils avaient consommé la charge d'un cheval, ils consommaient le cheval lui-même, après avoir fait sécher sa chair au soleil. Ils mangèrent ainsi quatre chevaux. Au bout de 160 kilomètres, ils franchirent la chaîne de partage des eaux par 18°10 de latitude ; et après avoir fait encore 380 kilomètres, arrivèrent sur les bords de la rivière Victoria, près de sa jonction avec le Wickham.

Pendant ce trajet, ils découvrirent des millions d'hectares de terres fertiles en pâturages ; cette contrée est arrosée par de nombreuses et grandes rivières courant toutes au nord et au N.-O. Les voyageurs ne virent point de gros gibier, mais ils rencontrèrent de nombreuses troupes de dindons sauvages, et les rivières, abondamment fournies en poisson, étaient couvertes d'oies et de canards sauvages. Pendant tout son voyage, M. Forrest traversa 100,000 kilomètres car-

rés de terres pastorales, dont la plus grande partie consiste en plaines ondulées, et où il n'y a apparemment pas de plantes vénéneuses. Les indigènes, que les voyageurs rencontrèrent en grand nombre, ne les molestèrent nullement ; ils paraissaient n'avoir jamais vu d'hommes blancs jusque-là, car ils refusaient toute nourriture que ceux-ci leur offraient, et les explorateurs ne purent apercevoir aucune femme, bien qu'il dût y en avoir beaucoup dans les différentes tribus de sauvages qu'ils rencontrèrent. Ces aborigènes sont cannibales. Ils ont une manière ingénieuse de pêcher : ils barrent le courant par des digues, dans lesquelles ils ménagent des ouvertures, — une seulement pour chaque digue ; un homme bat l'eau, et un autre prend le poisson dans des filets tressés avec des herbes et disposés à chaque vanne. Après avoir quitté le Victoria, les explorateurs traversèrent une contrée presque entièrement privée d'eau, et leurs provisions commencèrent à s'épuiser. Alors ils se trouvaient encore à une distance de 160 kilomètres de la ligne télégraphique. Forrest continua son chemin avec un seul compagnon pour aller chercher un supplément de nourriture qu'il pût venir rapporter au reste de sa troupe.

Ils emportèrent quelques outres pleines d'eau et quelques livres de farine, mais faillirent périr durant ce trajet. La chaleur brûlante d'un soleil tropical dessécha leur petite provision d'eau et pendant quarante heures ils souffrirent les angoisses de la soif. D'abord, ils obtinrent quelque soulagement en se mettant des cailloux dans la bouche, mais bientôt leur glandes salivaires s'épuisèrent, et ils recrachaient les cailloux aussi secs qu'ils les avaient mis dans leur bouche. Pour comble d'infortune, leurs chevaux s'abattirent, et ils continuèrent à pied leur route, en menant par la bride leurs montures harassées. Après avoir marché ainsi 3 kilomètres, ils rencontrèrent la ligne télégraphique, qu'ils suivirent pendant 5 kilomètres, et enfin trouvèrent de l'eau. Ils racontent qu'ils burent chacun un gallon (quatre litres et demi) avant de remplir leurs outres. Auparavant, ils avaient tué un serpent de 3 mètres de long, et avaient en vain essayé d'apaiser leurs tourments en suçant sa chair à demi rôtie. Ils rencontrèrent bientôt des hommes chargés de réparer le télégraphe, qui leur donnèrent des provisions, qu'ils retournèrent porter à leurs compagnons ; et tous ensemble revinrent à la station télégraphique de Catherine, où M. et Mme Murray eurent pour eux toutes sortes d'attentions. Leurs peines n'étaient pas encore finies néanmoins ; et, le 6 octobre, ils atteignirent Port-Darwin.

Le lendemain, ils se rendirent à Palmeston, où ils firent une entrée triomphale. Ils s'embarquèrent là pour Sydney, où ils arrivèrent le

28 octobre, et, le 1er novembre, ils partirent de Sydney à bord de l'*Atjeh*, pour Melbourne.

A Monsieur Barbier, secrétaire général de la Société de géographie de l'Est.

Château du Montglonne, par Saint-Florent-le-Vieil (Maine-et-Loire), 8 février 1880.

Monsieur,

Je viens de lire votre rapport sur le Congrès de géographie de Bruxelles.

« Les débats sur le Transsaharien, y dites-vous, ont *ramené les exagérations trop optimistes* de M. Gazeau de Vautibault, aux *proportions de la vraisemblance et de la réalité.* »

A l'appui de votre affirmation, vous auriez dû invoquer un fait quelconque.

Vous auriez ainsi donné quelque valeur à votre dire. Je regrette pour vous que vous l'ayez oublié.

Je n'ai pas été surpris de vos exagérations pessimistes sur mes travaux, discours et écrits. En voici la raison.

Sous Louis-Philippe, sous la République de 1848, sous l'Empire, des hommes d'initiative, aux sentiments généreux, ont fréquemment parlé et écrit sur le Transsaharien. Ils ont tous vu contester leurs études par leurs concitoyens. Le public n'était pas encore mûr pour l'idée qu'ils défendaient. Il les a même ridiculisés.

M. Soleillet, plus tard, « a perdu son temps » dans des conférences et des ouvrages consacrés au Transsaharien. Il l'a avoué récemment lui-même, il ne réussit « qu'à se faire passer pour un cerveau brûlé par le soleil africain ».

Ensuite, M. Duponchel éprouva à peu près le même sort. C'est à ce moment que je descendis moi-même dans l'arène, ignorant du reste les travaux de tous mes prédécesseurs, que je n'ai retirés depuis du linceul de l'oubli qu'au prix de laborieuses recherches dans les bibliothèques. Dès que j'eus ouvert la bouche, dès que j'eus publié quelques lignes, ce ne fut partout qu'un *tolle* général contre ma présomption, mon outrecuidance, mes extravagances, ma folie, mes insanités, ... que sais-je, moi ?

Bref, on me fit le même accueil que celui dont le bon public gratifia en d'autres temps les de Lesseps, les Dupleix et tous ceux qui, à la longue, ont fini par faire triompher dans l'opinion publique des idées nouvelles, nobles et généreuses.

A la veille du jour où j'allais réussir, M. Duponchel lui-même m'écri-

vait : « Vous aurez beau faire, le Transsaharien restera de longues années encore dans les esprits à l'état d'utopie chimérique. »

Eh bien ! aujourd'hui, tout le monde croit au Transsaharien. C'est que j'ai su communiquer autour de moi le feu qui me dévore quand j'ai foi dans une idée, dans une grande idée dont la solution est appelée à avoir pour mon pays les résultats les plus féconds. Les hommes compétents ont disséqué mes écrits ; ils ont été frappés de ce que les faits y relatés avaient été empruntés aux explorateurs, aux auteurs les plus accrédités, de ce que dans ce coordonnement de faits j'avais apporté le soin scrupuleux dont je ne me suis jamais départi comme historien, comme agronome, comme économiste ou comme homme politique, le soin de n'avancer que des faits indiscutables et surtout des faits avoués par mes adversaires eux-mêmes.

Maintenant, et c'est là que je voulais en venir, que des hommes qui m'ont combattu dans le principe ou qui ont été obligés de se rendre à l'évidence, que ces hommes ne battent en retraite qu'à pas comptés et mesurés, diplomatiquement ; qu'ils se rabattent sur l'*invraisemblance de mon exagération trop optimiste* pour expliquer leur incrédulité première, — mon Dieu ! je ne trouve rien de plus naturel, et je leur répondrai ceci :

Des expéditions multiples entament en ce moment le Sahara et le Soudan sur tous les points. La vérité luira bientôt pour tous. Elle fera voir aux plus aveugles que je m'étais placé bien au-dessous de la *réalité*. C'est que l'état actuel des esprits ne m'avait pas permis de tout dire. La prudence m'imposait le devoir de ne pas froisser l'opinion publique et de livrer successivement à la publicité mes révélations à une dose rationnelle.

Je vous sais assez loyal, Monsieur, pour faire paraître cette réponse dans votre prochain *Bulletin*, et je vous prie de croire à l'expression de mes sentiments les plus distingués.

GAZEAU DE VAUTIBAULT,
Promoteur du Transsaharien.

Nous avions parlé de M. Gazeau de Vautibault dans notre compte rendu sur le Congrès de Bruxelles : c'était un droit pour lui de donner à sa réponse une place dans notre *Bulletin*.

Comme cette publication ne peut servir de champ à une polémique quelconque, nous ne relèverons rien de ce qui a, dans cette lettre, un caractère trop personnel. Toutefois, nous devons protester contre tout reproche de partialité.

La partie de notre rapport, lue dans la séance solennelle du 2 novembre, avait surtout pour objectif les explorateurs et les explorations

récentes; de ceux là surtout nous avons cité des faits. Partout ailleurs nous nous sommes livrés à des appréciations consciencieuses résultant de nos observations et de nos impressions personnelles. Il n'y a donc là aucun parti pris, que du reste rien ne justifierait. Nos impressions ou nos appréciations sont-elles fausses en ce qui concerne la phrase relevée par M. Gazeau de Vautibault? Ce n'est pas à nous à le dire et nous attendrons l'opinion des spécialistes, d'après la lecture du compte rendu *in extenso* dont nous espérons la publication prochaine. On connait d'ailleurs notre opinion sur le Transsaharien et M. Gazeau de Vautibault nous croit à tort l'adversaire de ce projet. Nous désirons avec lui qu'il soit exécuté, mais quand toutes les chances de succès, financières surtout, seront étudiées et reconnues indiscutables. Des hommes compétents et d'une expérience acquise par des années passées dans le Sahara doutent encore du succès de ce chemi de fer jusqu'à plus ample informé. Il nous est donc bien permis, croyons-nous, de douter encore, nous aussi, de sa réussite et de croire exagérées des espérances trop affirmatives, en souhaitant, très-sincèrement d'ailleurs, qu'elles se réalisent.

J. V. Barbier,
Secrétaire de la première section du Congrès de géographie commerciale de Bruxelles.

Réunion des Sociétés de géographie de France en août 1880.

Par des invitations et un appel directs adressés à toutes les Sociétés de France, ainsi que par des circulaires envoyées à tous les membres de la Société de géographie de l'Est, nous avons fait connaître le programme de la prochaine réunion des Sociétés françaises de géographie, lequel a été arrêté par la commission désignée à l'effet d'organiser ce Congrès national.

Le prochain *Bulletin* donnera la composition de cette commission (le présent étant déjà chargé des listes des membres), ainsi que les préparatifs de cette solennité à laquelle nous sommes convaincus que se rendront tous les hommes vraiment dévoués à la science et au progrès national. Nous sommes assurés à l'avance que l'exposition géographique, à la fois scientifique et scolaire, préparée pour ce Congrès, révèlera des progrès inattendus et donnera à tous ses témoins la conviction que la France marche désormais au niveau sinon au-dessus de ses voisins.

D'ici peu, nous posséderons tous les éléments de l'organisation de cette patriotique solennité et nous nous empresserons de la communiquer à toutes les Sociétés sœurs. J. V. B.

NÉCROLOGIE.

La liste de nos membres correspondants vient de subir une nouvelle brèche et notre Société de perdre un des hommes qui lui étaient le plus sympathiques.

M. H. Capitaine, mort récemment à Paris, était rédacteur en chef du journal *l'Exploration,* situation dans laquelle il succéda au regretté Ch. Hertz. Mais avant de faire de la propagande géographique, M. Capitaine avait fait partie de cette catégorie d'hommes vaillants qui fournit aujourd'hui aux explorations un contingent des plus précieux. Nous voulons parler des médecins de marine. Il appartient donc tout entier à la géographie et c'est un deuil pour elle que la perte de tels hommes.

FAITS DIVERS.

Le Dr Crevaux, après avoir reçu une médaille d'or à lui décernée par M. le Ministre de l'instruction publique, vient d'en recevoir une autre de la Société de géographie de Paris.

Par arrêté ministériel en date du 31 janvier, M. J. V. Barbier, secrétaire général de notre Société, a été nommé officier d'Académie.

Pareille distinction a été accordée à M. l'abbé Mathieu, dans la séance solennelle de distribution des récompenses faite à la Sorbonne, lors de la réunion des Sociétés savantes à Paris.

Après un voyage de trois mois à Panama et aux États-Unis, où il vient de conduire une vigoureuse campagne contre l'opposition américaine au projet du canal de Panama, M. de Lesseps vient de rentrer à Paris. Nous serons heureux de recueillir les résultats obtenus par ce vaillant qui ne connaît pas les affaissements de la vieillesse.

M. Brau de Saint-Pol-Lias est parti en mission à Sumatra.

ERRATA.

Dans les Nouvelles géographiques du 4e trimestre, le titre *Expédition allemande* à Sumatra a été mis au lieu de *Expédition hollandaise.* Dans le corps même de l'article, c'est *hollandais* et non *allemand* qu'il faut lire.

BUREAU ET COMITÉ DE DIRECTION

MEMBRES DU BUREAU

MM. Varroy, sénateur, ministre des travaux publics, *président d'honneur*.
Debidour (A.), professeur d'histoire à la Faculté des lettres, *président*.
Fliche (P.), professeur à l'École forestière, *vice-président*.
Zeller, professeur suppléant de géographie à la Faculté des lettres, *vice-président*.
Barbier (J. V.), officier d'Académie, *secrétaire général*.
Millot (Ch.), ancien officier de marine, *secrétaire adjoint*.
Génin, professeur au Lycée, *secrétaire adjoint*.
Marcot (R.), conseiller municipal, *trésorier*.
Nicolas (Auguste), ancien archiviste, *bibliothécaire*.

COMITÉ DE DIRECTION

Adam (Lucien), conseiller à la Cour.
Braconnier, ingénieur des mines.
Denys, ingénieur des ponts et chaussées.
Desgódins, ancien inspecteur des forêts.
Dupont, maître de forges.
Fénal, professeur au Lycée.
Floquet, maître de conférences à la Faculté des sciences.
Friant, maître de conférences à la Faculté des sciences.
Garnier, professeur d'économie politique à la Faculté de droit.
Gérard, professeur de philosophie à la Faculté des lettres.
Hasse, professeur à l'Ecole normale.
Le Monnier, professeur d'histoire naturelle à la Faculté des sciences.
Marchal (E.), docteur en médecine.
Martz, ancien avoué, conseiller municipal.
Mathieu (abbé), officier d'Académie.
Noblot, conseiller général.

COMITÉ DE RÉDACTION

MM. Debidour, Barbier, Millot, Génin, Gérard.

LISTE GÉNÉRALE DES MEMBRES

AU PREMIER TRIMESTRE 1880.

MEMBRES HONORAIRES

1 S. M. Léopold II, roi des Belges.
MM.
2 Ferry (Jules), ministre de l'instruction publique.
3 Gresley (le général).
4 Daubrée, membre de l'Institut, directeur de l'École des mines, à Paris.
5 Levasseur, membre de l'Institut, professeur à la Sorbonne, rue Monsieur-le-Prince, 26, à Paris.
6 De Quatrefages, membre de l'Institut, professeur au Museum, à Paris.
7 Maunoir, secrétaire général de la Société de géographie de Paris, rue Jacob, 14.
8 Vidal de Lablache (Paul), professeur à l'École normale de Paris, rue Gay-Lussac, 25.
9 Erhard, géographe, rue Duguay-Trouin, à Paris.
10 Duruy, ancien ministre, membre de l'Institut, rue de Médicis, 5, à Paris.
11 Henri-Martin, sénateur, membre de l'Académie française, rue Vital, à Paris-Passy, 38.
12 Victor-Hugo, sénateur.
13 De Lesseps (F.).
14 Liagre, lieutenant-général, ministre de la guerre, président de la Société belge de géographie.
15 Wouvermans, lieutenant-colonel du génie, président de la Société de géographie d'Anvers.
16 Nachtigal (docteur), président de la Société de géographie de Berlin.
17 Cortambert (Eugène), géographe.
18 De Hellwald (baron), officier supérieur autrichien, rédacteur en chef du *Das Ausland,* à Stuttgard.
19 Crevaux (Jules), médecin de première classe de la marine, explorateur français dans l'Amérique du Sud.
20 Nordenskjöld (le professeur), explorateur suédois de la mer Glaciale, à Stockholm.
21 Palander (officier de marine), commandant du *Véga,* à Carlskrona.

MEMBRES CORRESPONDANTS

1 S. Exc. Mgr Meglia, nonce apostolique, à Paris.
2 S. Exc. le prince Orlow, ambassadeur de Russie, à Paris.
3 S. Exc. le prince de Hohenlohe, ambassadeur d'Allemagne, à Paris.
4 S. Exc. Aarifi-Pacha, ambassadeur de Turquie, à Paris.
5 S. Exc. le vicomte d'Itajuba, ministre du Brésil, à Paris.
6 S. Exc. le chevalier d'Araujo, secrétaire d'ambassade du Brésil, à Paris.
7 S. Exc. don José de Silva-Mendès Léal, ministre de Portugal, à Paris.
8 S. Exc. Sir Edward Noyes, ministre des États-Unis, à Paris.

MM.

9 Le marquis de Croizier, consul de Grèce, président de la Société indo-chinoise, rue du Quatre-Septembre, 9, à Paris.
10 Reither, chargé d'affaires de Bavière, à Paris.
11 Callimaki-Catargi, agent diplomatique de Roumanie, à Paris.
12 Torrès-Caïcedo, consul de la République de Salvador, à Paris.
13 Pelletier (Eugène), consul de la République de Honduras, à Paris.
14 Crisanto-Medina, consul de la République de Guatemala, à Paris.
15 Petitdidier, consul de la République de Nicaragua, à Paris.
16 Blest Gana, consul de la République du Chili, à Paris.
17 Balcarce, consul de la République Argentine, à Paris.
18 Juan-Diaz (colonel), consul de la République de l'Uruguay, à Paris.
19 William Martin, chargé du royaume d'Hawaï, à Paris.
20 Le comte Meyners d'Estrey, rédacteur des *Annales de l'extrême Orient*, quai du Marché-Neuf, 6, à Paris.
21 Gravier (Gabriel), président de la Société normande de géographie, rue du Champ-des-Oiseaux, 80, à Rouen.
22 Foncin, ancien vice-président de la Société de géographie de Bordeaux, actuellement recteur à Douai.
23 Adam, professeur de géographie au Prytanée militaire de la Flèche.
24 Gazeau de Vautibault, commissaire général au Congrès international de géographie en 1878, rue de Tivoli, 3 *bis*, à Paris.

MM.

25 Drapeyron (Ludovic), rédacteur de la *Revue de géographie,* reu des Feuillantines, 69, à Paris.
26 Docteur Azam, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux, président du groupe géographique du S.-O.
27 Brau de Saint-Paul-Lias, président de la section de colonisation à la Société de géographie commerciale de Paris, avenue des Gobelins, 1, à Paris.
28 Renaud (Georges), rédacteur en chef de la *Revue géographique,* rue Cimarosa, 15, à Paris.
29 Normand (Charles), géographe, collaborateur de l'*Exploration,* à Paris.
30 Moynier, directeur de l'*Afrique explorée et civilisée,* à Genève.
31 Olry, capitaiue de vaisseau, gouverneur de la Nouvelle-Calédonie.
32 Vossion, ancien officier, explorateur français en Birmanie, rue de l'Odéon, 21, à Paris.
33 Mlle Kleinhans, géographe, membre de la Société de géographie de Paris.
34 Meulemans, ancien consul, secrétaire de la légation de Nicaragua, directeur du *Moniteur des consulats,* à Paris.
35 Bauvois (Eugène), américaniste à Corberon (Côte-d'Or).
36 Gaffarel (Paul), professeur à la Faculté des lettres de Dijon.
37 Docteur Boyé, médecin de 2e classe de la marine, à Brest.
38 Hallez (Adolphe), lieutenant de vaisseau, place du Château, 15, à Brest.
39 Hennequin, président de la Société de topographie de Paris.
40 Docteur Vaillant, médecin principal de la marine, à Pondichéry.
41 Cortambert (Richard), géographe, à la Bibliothèque nationale.
42 Bainier, secrétaire général de la Société de géographie de Marseille.
43 Masqueray, directeur de l'Ecole supérieure des lettres à la Faculté d'Alger.
44 Strauss (Louis), ancien consul, rue Van-Dyck, à Anvers.
45 Grad (Charles), député au Reichstag, au Logenbach, près Colmar.
46 Fuchs, professeur au collége de Saint-Paul (île de la Réunion).
47 Lemoine (John-Armand), à Sydney (Australie).
48 F. Bazin, professeur aux écoles Turgot et Colbert, boulevard Voltaire, 97, à Paris.

MEMBRES DONATEURS

Le Conseil général de Meurthe-et-Moselle.

La Ville de Nancy.
La Chambre de commerce de Nancy.
La Maison Berger-Levrault et Cie, à Nancy.

MEMBRES FONDATEURS

MM.

1 Barbier (J. V.), officier d'Académie, secrétaire général de la Société, rue de la Prairie, 1 *bis*.
2 Claude (N.), sénateur des Vosges, à Saulxures.
3 De Courcy (général), à Dijon.
4 Deschamps (N.), industriel au Vieux-Jand'heurs (Meuse).
5 Mgr Foulon (Joseph), évêque de Nancy et de Toul.
6 Germain (Léon), bibliothécaire de la Société d'archéologie lorraine, rue Héré, 26.
7 Greff, brasseur, rue de la Commanderie, 42.
8 Lévy (Salomon), négociant, rue de la Hache, 44.
9 Luc, tanneur, conseiller municipal, rue de Malzéville, 21.
10 Lycée de Nancy.
11 Maringer, conseiller municipal, faubourg Saint-Jean, 28.
12 Michaut, député de Meurthe-et-Moselle, à Baccarat.
13 Comte Molitor, conseiller général, rue Girardet, 4 *bis*.
14 Morel d'Arleux (Charles), notaire, rue de Rivoli, 28, à Paris.
15 Duc de Richelieu, boulevard de la Madeleine, 19, à Paris.
16 Mme Thiers, hôtel Saint-Georges, à Paris.
17 Tourtel, conseiller général, à Tantonville.

MEMBRES SOUSCRIPTEURS

MM.

1 Adam (Lucien), conseiller à la Cour, rue des Tiercelins, 34.
2 Adam, directeur du manége, rue des Jardiniers, 14.
3 Adrien Burtin, négociant, faubourg Saint-Georges, 24.
4 Adt, industriel à Pont-à-Mousson.
5 Aertz, négociant, rue Saint-Dizier, 137.
6 Aimé, négociant, rue Saint-Dizier, 42.
7 Albrecht, ancien député, à Schlestadt.
8 Albrecht fils, à Sand, près Benfeld.
9 Allard aîné, fabricant, rue Saint-Nicolas, 18.
10 Allard (Félicien), fabricant, rue des Ponts.
11 Ancel (Ferdinand), filateur, à Saint-Nicolas.
12 André, architecte, conseiller municipal, rue d'Alliance, 10.
13 Angenoux, avocat général, cours Léopold, 49.
14 Anselme, ancien président du Tribunal de commerce, 42, rue des Carmes.
15 Anthoine Gérardin fils, rue de Strasbourg, 53.
16 Antoine (Arthur), inspecteur d'assurances, rue du Montet, 98.

MM.

17 Arnould, chef de division à la Préfecture, rue de Toul, 16.
18 Aron aîné, fabricant de flanelles, rue des Carmes, 40.
19 Aron (Siméon), fabricant de flanelles, rue du Manége, 6.
20 Aubry, ingénieur civil, place Carrière, 43.
21 Audiat, conseiller à la Cour, rue de la Ravinelle, 35.
22 Bachmeyer (Henri), négociant, rue de la Faïencerie, 19.
23 Bachmeyer (Jacques), négociant, rue de la Faïencerie, 19.
24 Bagard, instituteur, à Thiébauménil (Meurthe-et-Moselle).
25 Baile, préfet de Meurthe-et-Moselle.
26 Ballieux (Hippolithe), rue de la Vénerie.
27 Baradez, président du Tribunal de commerce, rue du Montet, 6.
28 Bailly, mécanicien, faubourg Stanislas, 40.
29 Bajolet-Fèvre, rentier, rue Jeanne-d'Arc, 10.
30 Barbas père, faubourg Saint-Georges, 35.
31 Barbas (Achille), faubourg Saint-Georges, 35.
32 Barbas fils, faubourg Saint-Georges, 35.
33 Barbaut, ancien pharmacien, place Saint-Georges, 59.
34 Barbier (Albert), conducteur des ponts et chaussées, quai de Choiseul, 4.
35 Barré, ancien professeur à l'Ecole forestière, rue Baron-Louis, 5.
36 Barrois, huissier, rue Charles III, 11.
37 Bartkousky, professeur au Lycée, rue Saint-Dizier, 17.
38 Bauer, ingénieur des ponts et chaussées, place de l'Académie, 1.
39 Bauer, professeur au Lycée, rue des Dominicains, 10.
40 Bauvalet, représentant de la maison Tourtel, à Toul.
41 Bécus (Alfred), négociant, rue Saint-Dizier, 127.
42 Belleville, négociant, rue Montesquieu, 8.
43 Bellieni, opticien, rue de la Pépinière, 25.
44 Beltz, minotier, au Pont-d'Essey.
45 Benoit, doyen de la Faculté des lettres, rue de la Monnaie, 6.
46 Bentz (Alfred), juge au Tribunal de commerce, place du Marché, 26.
47 Béranger, capitaine en retraite, rue Stanislas, 55.
48 Berger-Levrault (Osc.), imprimeur-éditeur, rue des Glacis.
49 Berger-Levrault (Alfred), rue des Glacis.
50 Berlet, député de Meurthe-et-Moselle, rue Montesquieu.
51 Bernard, sénateur, rue des Feuillantines, à Paris.
52 Bernheim, professeur à la Faculté de médecine, rue Montesquieu.
53 Bertier, avoué, rue Saint-Georges, 42.
54 Bertin, fabricant de broderies, rue Saint-Jean, 8.

MM.

55 Besval, avocat, place Carrière, 39.
56 Beurnel-Perrin, fondeur de cloches, rue du Montet, 1.
57 Besombes (Auguste), négociant, rue de Strasbourg, 9.
58 Bichat, professeur à la Faculté des sciences, rue des Jardiniers, 1 *bis*.
59 Blancheur, ancien notaire, place Carrière, 17.
60 Bloch-Kahn, négociant, rue Saint-Dizier, 140.
61 Boës (Jean), propriétaire, à Pont-Saint-Vincent.
62 Bois, banquier, rue Saint-Dizier, 123.
63 Bolley, impasse Jeanne-d'Arc.
64 Bonneau, juge au Tribunal de commerce, rue Saint-Nicolas, 31.
65 Bonnette, malteur, rue de l'Etang, 40.
66 Boppe (Auguste), rue de Toul, 12.
67 Boppe (Lucien), inspecteur des forêts, rue de la Commanderie, 23.
68 Boucher, ancien conservateur des hypothèques, à Pont-à-Mousson.
69 Bouffin, négociant, faubourg Saint-Georges.
70 Boulay, négociant, rue du Montet, 6.
71 Bour, greffier du Tribunal, rue Saint-Dizier, 127.
72 Bouret, poêlier, rue de la Visitation, 25.
73 Bourgeois, minotier, aux Grands-Moulins.
74 Bourgon, banquier, rue Saint-Dizier, 123.
75 Bourguignon, capitaine en retraite, rue de Strasbourg, 3.
76 Bournique, négociant, place Saint-Jean, 51.
77 Boussey, professeur au Lycée de Poitiers.
78 Boquel, conducteur des ponts et chaussées, rue Charles III.
79 Braconnier, ingénieur des mines, rue de la Monnaie, 5.
80 Brice (Ferdinand), conseiller d'arrondissement, à Belleau, près Nomeny.
81 Brouillon, propriétaire, rue des Dominicains, 12.
82 Bruniquel, ingénieur des ponts et chaussées, rue Mazagran, 9.
83 Butte, maire de Malzéville.
84 Caillard, négociant, rue Drouot, 1.
85 Caillier, négociant, rue Montesquieu, 2.
86 Calté, clerc d'avoué, rue de Serre, 4.
87 Cardinet (Alfred), lieutenant au 3e spahis, à Batna.
88 Carcy (F. de), officier supérieur en retraite, cours Léopold, 37.
89 Casse, professeur de dessin, rue Stanislas, 10.
90 Cerfon (Camille), fabricant de drap, à Elbeuf.
91 Cézard (Félicien), directeur de mines, rue du Montet, 27.
92 Chaignet, négociant, rue des Dominicains, 26.

MM.

93 Charaux-Renaud, négociant, rue de Strasbourg, 31 *bis*.
94 Charbonnier, artiste peintre, rue de Metz, 13.
95 Charbonnier, entrepreneur de travaux, 23, rue de Malzéville.
96 Charbonnier, chef de division à la Préfecture, quai de Choiseul, 12.
97 Chardot (colonel), rue Isabey, 37.
98 Charleville, négociant, rue Saint-Nicolas, 7.
99 Chaty, rue Jeanne-d'Arc, 9.
100 Chevreux, courtier en grains, place Lafayette, 17.
101 Chippel, rentier, rue de Strasbourg, 21.
102 Clarté (Joseph), employé à la cristallerie de Baccarat.
103 Claude, curé de la Cathédrale, rue des Chanoines, 6.
104 Claude, docteur en médecine, à Pompey.
105 Clausse, étudiant en droit, rue des Champs.
106 Clesse, notaire, rue des Dominicains, 3.
107 Clostre-Richard, négociant, rue Saint-Jean, 35.
108 Coanet fils, négociant, rue Saint-Georges.
109 Colas, directeur des manufactures de Pierrepont.
110 Coliez fils, docteur en médecine, à Longwy.
111 Collignon, professeur au Lycée, rue Callot, 7.
112 Collin, notaire, rue de la Hache, 64.
113 Colson, fabricant d'huile, rue des Ponts, 8.
114 Comon, docteur, conseiller général, à Longuyon.
115 Conrard fils, fabricant de brosses, rue Saint-Dizier, 45.
116 Constantin, fondeur, rue de l'Ile-de-Corse, 5.
117 Constantin, architecte, rue des Jardiniers, 18.
118 Constantin père, gérant de l'Usine à gaz, rue de l'Ile-de-Corse, 8.
119 Constantin (René), gérant de l'Usine à gaz, faubourg Saint-Georges, 5.
120 Constantin (René), faubourg Saint-Georges, 5.
121 Conte, négociant, rue du Pont-Mouja, 7.
122 Couillard-Blanchet, négociant, rue Saint-Dizier, 28.
123 Cournault (Edouard), conseiller général, rue du Haut-Bourgeois, 6 *bis*.
124 Courtois, avocat, place Carrière.
125 Courtois (Alfred), peintre en bâtiment, rue de la Monnaie, 3.
126 Crépin (E.) fils, rue Saint-Dizier, 85.
127 Cremel, directeur de l'Ecole supérieure, Grande-Rue, 64.
128 Creutzer, inspecteur primaire, rue Jeanne-d'Arc, 2.
129 Cantner, négociant, place de la Cathédrale.
130 Colin, confiseur, rue du Montet, 78.
131 Croctaine (Ernest), négociant, rue Notre-Dame, 14.
132 Croctaine (Léon), négociant, rue Notre-Dame, 1.

MM.

133 Darboy, ancien négociant, rue Saint-Nicolas, 20.
134 Dartein (abbé de), professeur aux Etudiants, place de l'Académie, 11.
135 Daubrée, sous-inspecteur des forêts, rue des Tiercelins, 34 *bis*.
136 Daubrée, orfèvre, rue de la Poissonnerie.
137 Daulnoy, commandant du génie en retraite, rue des Carmes, 24.
138 Debidour, professeur à la Faculté, président de la Société, faubourg Saint-Georges, 28.
139 Décosse, avocat, rue de la Monnaie, 5.
140 Deglin, étudiant, rue Saint-Georges, 79.
141 Delacroix, rentier, à Flacé-les-Mâcon (Saône-et-Loire).
142 Deligny, conseiller général, à Toul.
143 Delcominète, professeur à l'Ecole de pharmacie, rue des Quatre-Eglises, 2.
144 Demonet, ingénieur, rue des Michottes, 3.
145 Demontzey, président du Tribunal, rue Saint-Nicolas, 22.
146 Denys, ingénieur des ponts et chaussées, rue de la Monnaie, 2.
147 Dépéronne, avocat, conseiller municipal, rue Saint-Jean, 17.
148 Deroche du Teilloy, professeur au Lycée, rue de Rigny.
149 Derôme, ingénieur des ponts et chaussées, rue de Boudonville, 12.
150 Desgodins, ancien inspecteur des forêts, rue Saint-Georges, 79.
151 Desnos, avocat, cours Léopold, 24.
152 Didelot, pharmacien, rue de la Visitation.
153 Didion (Jules), négociant, rue Saint-Dizier, 108.
154 Didion (Paul), négociant, rue de la Salpêtrière, 3.
155 Diehl, voyageur de commerce, rue Saint-Thiébaut, 35.
156 Dietz, banquier, rue de la Monnaie, 6.
157 Diot, receveur municipal, rue de la Constitution, 2.
158 Doirisse, entrepreneur, rue des Fabriques, 6.
159 Drappier, vinaigrier, à Jarville.
160 Drouin, brasseur, à Saint-Nicolas.
161 Dryander (Edgard), rue de la Ravinelle, 34.
162 Ducret, négociant, rue Stanislas, 33.
163 Duhaut, directeur de la Caisse d'épargne.
164 Dupont, maître de forges, rue des Dominicains, 44.
165 Dupont, représentant de commerce, rue de la Poissonnerie, 7.
166 Duprey (Victor), effilocheur, à Saint-Nicolas.
167 Durand, négociant, rue de la Prairie, 1.

MM.

168 Durand, conducteur des ponts et chaussées, rue du Lavoir-Saint-Jean, 7.
169 Durlac (Aaron), fabricant de limes, rue Lafayette, 4.
170 Durr, représentant de commerce, rue des Dominicains, 40.
171 Dussaux, confiseur, rue du Pont-Mouja.
172 Duvaux, député de Meurthe-et-Moselle, rue de l'Odéon, 20.
173 Duvernoy, professeur au Lycée, rue Bailly, 8.
174 Ebel, fabricant, rue Saint-Dizier, 140.
175 Elie-Baille, ancien président du Tribunal de commerce, rue Drouot, 4.
176 Ebard, minotier à Jolivet, près Lunéville.
177 Erhard fils, à Paris, rue Duguay-Trouin.
178 Fayolet, directeur de mines, rue des Michottes, 5.
179 Fénal, professeur d'histoire au Lycée.
180 Fernbach, négociant, rue du Pont-Mouja.
181 Fèvre (Antony), négociant, place Carrière, 35.
182 Fèvre (Ernest), avocat, place Carrière, 35.
183 Févre, négociant, rue Saint-Nicolas, 9.
184 Févre, professeur au Lycée, rue Raugraff, 22.
185 Flavigny (la commune de) [Meurthe-et-Moselle].
186 Fliche, professeur à l'Ecole forestière, vice-président de la Société, rue Saint-Dizier, 9.
187 Floquet. professeur suppléant à la Faculté des sciences, rue Sainte-Catherine, 16.
188 Fould, maître de forges, place Carrière, 49.
189 Francin, aux Grands-Moulins.
190 François, pharmacien. rue d'Amerval, 12.
191 Frécot, inspecteur général des ponts et chaussée, impasse Jeanne-d'Arc.
192 Friant, maître de conférences à la Faculté, rue de l'Hospice, 23.
193 Fruminet (l'abbé Joseph), secrétaire de l'Evêché.
194 Gailly, député des Ardennes.
195 Galilé, marchand tailleur, rue Saint-Dizier.
196 Gallé fils, secrétaire de la Société d'horticulture, avenue de la Garenne, 2.
197 Galotte, inspecteur primaire, faubourg Saint-Georges, 17.
198 Garnier, professeur à la Faculté de droit, rue de la Craffe, 2.
199 Gand (Charles), employé de banque, chemin de Villers, 4.
200 Gaudchaux-Picard (Emile), avocat, rue du Montet, 5.
201 Gaudchaux-Picard (Henri), filateur, rue du Montet, 5.
202 Genay, architecte, rue Baron-Louis, 5.
203 Génin, professeur au Lycée, secrétaire adjoint, faubourg Stanislas, 53.
204 Georges (Amédée), impasse Jeanne-d'Arc.

MM.

205 Georges, négociant, rue Saint-Dizier, 123.
206 Gérard, sellier, rue Saint-Dizier, 157.
207 Gérard fils, entrepreneur, rue de la Salpêtrière.
208 Gérard, professeur à la Faculté, rue de la Source, 4.
209 Gerbaut, conducteur des ponts et chaussées, rue des Carmes, 34.
210 Gille neveu, négociant, place des Dames, 14.
211 Godard-Bentz, négociant, rue du Pont-Mouja, 29.
212 Godard, négociant, rue Saint-Dizier, 121.
213 Godron, membre correspondant de l'Institut, rue Désilles, 3.
214 Goguel, ingénieur à Sidi-Salah, par Tunis.
215 Golbéry (Camille de), banquier, rue Saint-Dizier, 21.
216 Gomien (Alfred), négociant, rue Stanislas, 46.
217 Gougelin, négociant, place de la Cathédrale.
218 Gouguenhein, négociant, rue Saint-Dizier, 102.
219 Goury, notaire, rue Saint-Dizier, 57.
220 Gouy de Bellocq, rentier, rue d'Alliance, 3.
221 Gouy, ancien magistrat, place d'Alliance, 6.
222 Gouy, commandant en retraite, place d'Alliance, 6.
223 Grand, opticien, rue Saint-Dizier, 30.
224 Grandidier, rentier, rue Montesquieu, 5.
225 Grandeau, doyen de la Faculté des sciences, faubourg Saint-Jean, 24.
226 Granet, sous-préfet de Montmédy.
227 Grégoire aîné, minotier, faubourg Saint-Georges, 51 *bis*.
228 Grégoire (Auguste), minotier, aux Grands-Moulins.
229 Grégoire (Ferdinand), minotier, aux Grands-Moulins.
230 Grillon, avocat, secrétaire de la Chambre de commerce, rue Montesquieu, 23.
231 Grillon, négociant, rue Saint-Dizier, 127.
232 Grimanelli, secrétaire général de la Préfecture, rue de Serre, 16.
233 Grosdidier, maître de forges, à Commercy (Meuse).
234 Grosjean (Nicolas), libraire, place Stanislas, 7.
235 Gross, professeur à la Faculté de médecine, quai Isabey, 17.
236 Gudin, papetier, rue Saint-Dizier, 96.
237 Guerle (de), trésorier général, place des Dames.
238 Guérin, ancien président du Tribunal de commerce, rue de Saulrupt, 15.
239 Guerrier de Dumast, conservateur des forêts, 38, rue de la Poissonnerie.
240 Guguenheim, représentant de commerce, 37, rue St-Nicolas.
241 Guinet, entrepreneur, rue de Serre, 8.
242 Gutton, avocat, rue Sainte-Catherine, 5.
243 Guyon, professeur au Collége de Sedan.

MM.

244 Guyot, juge au Tribunal de commerce, rue Saint-Dizier, 38.
245 Hanaut (Demoiselle), institutrice, rue des Quatre-Eglises, 28.
246 Hanrion (général), place Carrière, 8.
247 Harlaut, rentier, rue de Guise, 17.
248 Harmant, voyageur de commerce, maison Mathieu, rue Saint-Jean.
249 Harouard, négociant, rue Saint-Julien, 28.
250 Hasse, professeur à l'Ecole normale, rue Saint-Michel, 27.
251 Hecht (docteur), professeur à la Faculté de médecine, rue Isabey, 4.
252 Heitz, ancien notaire, rue de l'Hospice, 24.
253 Henrion (docteur), rue de Strasbourg, 151.
254 Herrgott, directeur de forges, à Villerupt (Meurthe-et-Moselle).
255 Hinzelin (Amédée), rédacteur du *Moniteur de la Meurthe,* rue Saint-Dizier, 71.
256 Hinzelin (Victor), imprimeur-éditeur, rue Saint-Dizier, 71.
257 Hœner (Victor), peintre sur verre, rue de Strasbourg, 73.
258 Holtz, ingénieur en chef des ponts et chaussées, rue Stanislas, 68.
259 Homolle, professeur à la Faculté des lettres, place de l'Académie, 4.
260 Honnoré, sénateur de la Meuse.
261 Huin (Ernest), ingénieur de la marine, à Lorient.
262 Humbert (Célestin), comptable, rue des Ponts, 42.
263 Humbert, représentant de commerce, rue Charles III, 15.
264 Huyaux (Léopold), marbrier, rue des Quatre-Eglises.
265 Huyaux (Théophile), marbrier, rue des Quatre-Eglises.
266 Imhaus (Gustave), maison Berger-Levrault, rue des Glacis.
267 Isay, négociant, terrasse de la Pépinière.
268 Jaquiné, inspecteur général honoraire des ponts et chaussées, place Carrière, 10.
269 Jeanpert, négociant, rue Bailly.
270 Jonas, négociant, rue Lafayette, 98, à Paris.
271 Josset de Saint-Julien (Mme), rentière, à Jarville.
272 Journel, directeur des douanes, rue du Manége, 5.
273 Karcher, fabricant de tissus, rue Saint-Dizier, 140.
274 Kauffer, bijoutier, rue Saint-Dizier, 40.
275 Keller, confiseur, rue des Dominicains.
276 Klein, propriétaire, à Jarville.
277 Klopstein (Antoine de), au Val-et-Châtillon.
278 Kortz, proviseur du Lycée de Nancy.
279 Krantz, maître de conférences à la Faculté, rue des Dominicains, 6.
280 Kriessmann, propriétaire, rue des Tiercelins, 42.

MM.

281 Lacroix, professeur, rue du Haut-Bourgeois, 31.
282 Ladoucette (de), député de Meurthe-et-Moselle, au château de Clémery.
283 Laflize, cours Léopold, 35.
284 Lafosse, négociant, rue Stanislas, 55.
285 Lagrésille, conseiller général, rue des Tiercelins.
286 Lallement, ancien avoué, rue de Metz, 16.
287 Lallement (docteur), professeur à la Faculté de médecine, place de l'Académie, 10.
288 Lamy, banquier, rue des Dominicains, 47.
289 Lanciaux, négociant, rue de la Hache, 25.
290 Landreville (comte de), rue Stanislas, 51.
291 Langrogne, professeur au Lycée, rue Stanislas, 100.
292 Lanique, ingénieur civil, rue de la Commanderie, 9.
293 Lang (Benoît), industriel, rue Callot, 6.
294 Lang (Charles), industriel, place Carrière, 21.
295 Lang (Raphaël, industriel, rue Saint-Dizier, 1.
296 Langenhagen (de), juge au Tribunal de commerce, rue de la Source, 27.
297 Lapierre, caissier, rue Saint-Dizier, 123,
298 Larcher, avocat, rue des Quatre-Eglises, 55.
299 Lebègue, propriétaire, rue des Carmes, 22.
300 Lederlin, doyen de la Faculté de droit, rue Mazagran, 9.
301 Lefèvre-Denise, négociant, rue Saint-Dizier, 55.
302 Legros (Amand), maire de Saint-Nicolas.
303 Lejeune (Jules), président du Club alpin, section vosgienne, rue de la Ravinelle, 24.
304 Le Monnier, professeur à la Faculté des sciences, rue de la Pépinière, 5.
305 Lenglet (Paul), banquier, place Carrière, 38.
306 Lenoir, employé à l'Usine à gaz.
307 Leroy-Marcel, représentant de commerce, rue de la Salpêtrière, 10.
308 Leroy, chemisier, rue de la Faïencerie.
309 Lestaudin, adjoint au maire de Nancy, faubourg Saint-Jean, 29.
310 Levasseur, marbrier, faubourg Stanislas, 41.
311 Lévy (Anatole), banquier, rue Saint-Dizier, 114.
312 Lévy (Isaac), banquier, rue des Dominicains, 20.
313 Lévy (Henri), négociant, rue Saint-Nicolas, 4.
314 Lévy (Jacques), graveur à Malzéville.
315 Lévy (Michel), fabricant de limes, rue Saint-Nicolas, 98.
316 Lhuillier (Paul), négociant, faubourg Saint-Georges.
317 Liégeois, professeur à la Faculté de droit, rue Saint-Dizier, 135 *bis*.

MM.

318 Liégey (Victor), fabricant, rue Saint-Dizier.
319 Liénhard (Léon), employé de commerce, rue Charles III, 25.
320 Lièvre-Dreyfus, rue des Tiercelins, 11.
321 Ligniville (comte A. de), propriétaire, faubourg Saint-Georges, 23 *bis*.
322 Liouville, conseiller à la Cour, faubourg Saint-Jean, 22.
323 Liouville, député, quai Malaquais, 3, à Paris.
324 Lorain, docteur en médecine, cours Léopold, 30 *bis*.
325 Lorrain, négociant, rue Saint-Dizier, 130.
326 Maguin, adjoint au maire, rue d'Alliance, 8.
327 Magnien, ancien pharmacien, place Thiers, 5.
328 Maillier (Marie-Edouard-Raoul de), capitaine au 12e régiment de chasseurs, rue du Manége, 6.
329 Mangeot, fabricant de pianos, rue de la Constitution, 9.
330 Marchal, chef de section, à Bourbonne-les-Bains.
331 Marchal (Charles), conducteur des ponts et chaussées, 13, place Thiers.
332 Marchal, docteur en médecine, rue Stanislas, 59.
333 Marchal (Edmond), ancien fabricant de papiers peints, 10, rue des Juifs, à Strasbourg.
334 Marchal, docteur en médecine, à Saint-Nicolas.
335 Marchal (Jules), employé aux usines de Val-et-Châtillon.
336 Marchal, instituteur adjoint, école des Cordeliers.
337 Marcot (René), trésorier de la Société, rue de la Ravinelle, 13.
338 Mardigny (de), rentier, rue de la Source, 4.
339 Margo, négociant, rue des Tiercelins, 16.
340 Marié (Louis), négociant, rue Réaumur, 76, à Paris.
341 Marlier, directeur de l'Ecole normale, à Nancy.
342 Martz, ancien avoué, rue de la Hache, 11.
343 Masson (Ernest), propriétaire, à la Trinité.
344 Mathieu, sous-directeur à l'Ecole forestière.
345 Mathieu, conseiller à la Cour, rue de la Ravinelle, 33.
346 Mathieu (Ernest), négociant, rue Saint-Nicolas, 11.
347 Mathieu, négociant, rue Raugraff.
348 Mathieu (l'abbé), aumônier des Dominicaines, rue de Strasbourg.
349 Mathieu (C.), voyageur de commerce, maison P. Mathieu, rue Saint-Jean.
350 Mathis, négociant, rue des Quatre-Églises, 38.
351 Mathis, marchand tailleur, place Stanislas.
352 Matthis, préposé en chef de l'octroi, impasse Bénit.
353 Mayen, maison Berger-Levrault, rue des Glacis.
354 Meixmoron de Dombasle (de), rue de Strasbourg, 19.
355 Méline (Emile), rue Grégoire, 10.

MM.

356 **Mellier**, inspecteur d'académie, rue Saint-Dizier, 138.
357 **Menestrel** (Mlle), maîtresse de pension, rue des Chanoines, 5.
358 **Menjaud**, officier en retraite, rue de la Source, 4.
359 **Mengin** (général), rue du Montet, 9 *bis*.
360 **Mentré**, instituteur, directeur de l'école des Trois-Maisons.
361 **Mercier**, agent voyer cantonal, à Gerbéviller (Meurthe-et-Moselle).
362 **Mersey** (Mlle), maîtresse de pension, rue du Manége, 11.
363 **Michaud**, sous-inspecteur des forêts, rue de Metz, 6.
364 **Michel**, juge au tribunal de commerce, rue Saint-Nicolas, 55.
365 **Michel**, négociant, rue Saint-Dizier, 38.
366 **Michelin**, receveur principal des contributions indirectes, rue Saint-Georges, 26.
367 **Millot** (Charles), ancien officier de marine, secrétaire adjoint, place Saint-Jean, 51.
368 **Millot** (Jules), garde général, à Colombey.
369 **Millot-Vincenot**, ancien négociant, place Saint-Jean, 51.
370 **Moisson de Montéclain**, banquier, rue Saint-Dizier, 18.
371 **Monal**, pharmacien, rue des Dominicains, 8.
372 **Montbel** (de), officier en retraite, rue de Boudonville, 6.
373 **Morawetz**, associé, maison Aimé et Cie, rue des Ponts, 59.
374 **Mortet** (Léon), étudiant, place de l'Académie, 11.
375 **Mosiman**, instituteur, Grande-Rue, 66.
376 **Mota** (veuve), rentière, à Flavigny-sur-Moselle.
377 **Mougenot** (Léon), vice-consul d'Espagne, à Nancy.
378 **Mourin**, recteur de l'Académie.
379 **Mulot**, rentier, faubourg Saint-Jean, 25.
380 **Munerelle**, à Paris.
381 **Munier**, conseiller général, à Pont-à-Mousson.
382 **Munier** (Mme), rentière, à Pont-à-Mousson.
383 **Muntz**, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite, rue Mazagran, 11.
384 **Nanquette**, directeur de l'École forestière, rue Girardet, 12.
385 **Nathan-Picard**, vice-président de la Chambre de commerce, rue Saint-Dizier, 1 *bis*.
386 **Nettre** (Léopold), négociant, rue Saint-Nicolas, 31.
387 **Nicéville** (de), ancien directeur des contributions directes, rue Callot, 6.
388 **Nicolas**, bibliothécaire de la Société, rue des Ponts, 45 *bis*.
389 **Nicolas** (Eugène), représentant de commerce, rue du Montet, 17.
390 **Nicolas** (Ernest), ancien avoué, rue Saint-Nicolas, 31.
391 **Nicot** (Lucien), rédacteur en chef du *Courrier de Meurthe-et-Moselle*.

MM.

392 Noblot, conseiller général, rue Lafayette, 2.
393 Noël, conseiller à la Cour, rue des Carmes.
394 Nœttinger, rue de la Source, 10.
395 Noiriel, caissier, rue de la Source, 13.
396 Norberg (Emile), maison Berger-Levrault.
397 Norberg père, imprimeur-éditeur, rue des Glacis.
398 Odinot, photographe, rue Saint-Dizier.
399 Ory, avoué à la Cour, rue de Serre, 4.
400 Ory, rédacteur du *Patriote mussipontain,* à Pont-à-Mousson.
401 Papelier fils, négociant, rue de Strasbourg, 24.
402 Paquel, capitaine en retraite, rue du Haut-Bourgeois, 4.
403 Parisot (Victor), docteur, professeur à la Faculté de médecine, rue Saint-Julien, 37.
404 Parisot (Victor), capitaine d'état-major, rue des Quatre-Eglises, 65.
405 Paul, capitaine en retraite, place Carrière, 26.
406 Paul, notaire, rue de la Monnaie, 4.
407 Péchoin (Léon), avocat, Grande-Rue, 42.
408 Péchoin (Henri), agent d'assurances, rue de la Rochelle, 55, à Bar-le-Duc.
409 Peiffer, commandant d'artillerie en retraite, rue Saint-Dizier, 135.
410 Peiffer (Mlle), institutrice, rue Héré, 16.
411 Périsse (Victor), rentier, rue Ligier-Richier, 3.
412 Péraux, négociant, rue Saint-Dizier, 83.
413 Pernot, fabricant de chaussures, rue du Montet, 3.
414 Petitbien, député de Meurthe-et-Moselle, rue Denfert-Rochereau, 35, à Boulogne-sur-Seine.
415 Peultier, négociant, rue des Quatre-Eglises.
416 Picart, ingénieur des ponts et chaussées, rue d'Auxonne, 10.
417 Pillement père, rue de Metz, 12.
418 Pillement (Alfred), sculpteur, rue de Metz, 7.
419 Piraubé, receveur des douanes, rue Baron-Louis, 1.
420 Piroux, directeur de l'institut des Sourds-Muets, faubourg Stanislas, 10.
421 Pitoy, docteur en médecine, rue Saint-Dizier, 144.
422 Poincaré (Henri), ingénieur des mines, rue de Serre, 5.
423 Poinsignon, avocat, rue de la Constitution, 5.
424 Poirson, chef de cabinet du Préfet, à Arras.
425 Poirson, instituteur, directeur de l'école Saint-Pierre.
426 Poirson, secrétaire en chef de la mairie de Nancy.
427 Poissonnier, négociant, rue Saint-Dizier, 38.
428 Pont-a-Mousson (la bibliothèque de la Société d'encouragement à l'instruction).
429 Puton, professeur à l'Ecole forestière, rue Saint-Dizier, 138.

MM.

430 Quintard (Maxime), rue Dom-Calmet, 9.
431 Rahier fils, marchand de bois à Champvans-lès-Gray (Haute-Saône).
432 Rambaud, chef du cabinet du Ministre de l'instruction publique, place de l'Académie, 4.
433 Rébois, comptable au syndicat des Salines, rues des Fabriques, 8.
434 Rémaury, ingénieur-conseil, passage Violet, 1, à Paris.
435 Renard (René), avocat, rue Saint-Dizier, 142.
436 Renard (Paul), négociant, rue Saint-Nicolas, 28.
437 Renaud (Victor), négociant, rue Saint-Dizier, 109.
438 Renaud (l'abbé), place de l'Académie, 11.
439 Renaut, aide-major à l'hôpital militaire de Laghouat.
440 Richenet, professeur au Lycée, rue Saint-Dizier, 142.
441 Rinck (Félix), négociant, faubourg Saint-Jean, 2.
442 Ritter (docteur), professeur à la Faculté de médecine.
443 Robert (des), conseiller d'arrondissement, rue Isabey, 41.
444 Robert (Maurice des), propriétaire, rue de Rigny, 6.
445 Rœmpler, horticulteur, à Saint-Max.
446 Roger, maître de forges, à Pont-à-Mousson.
447 Rollot (Charles), négociant, rue des Tiercelins, 5.
448 Roussel, négociant, rue Saint-Dizier, 59.
449 Roussel, professeur à l'Ecole forestière, rue de la Ravinelle, 11.
450 Rousselot, négociant, rue Saint-Nicolas, 55.
451 Roville (Auguste), maire de Gerbéviller (Meurthe-et-Moselle.
452 Royer, lithographe, rue de la Salpêtrière, 1.
453 Saint-Joire, avocat, rue Saint-Dizier, 25.
454 Salmon (Ernest), négociant, rue de la Hache, 11.
455 Schmidt, pasteur, place Saint-Jean, 2.
456 Schneider (Alfred), négociant, rue Montesquieu, 8.
457 Sépulchre (Victor), consul de Belgique, à Maxéville.
458 Servier (Léonce), à la Grande-Moyeuvre, près Metz.
459 Sicard, tailleur, maison Mathis, place Stanislas.
460 Sidrot, adjoint au maire, rue de Metz, 13.
461 Simette aîné, ancien adjoint, rue de Strasbourg, 5 *bis*.
462 Simon (Léon), juge au Tribunal de commerce, rue de la Ravinelle, 29.
463 Simonin-Roussel, négociant, rue Saint-Dizier, 77.
464 Sognet, docteur, à Liverdun.
465 Sonrel (Jules), négociant, rue Braconnot.
466 Spilmann, docteur, agrégé à la Faculté de médecine, rue des Carmes, 40.
467 Spire, négociant, rue d'Alliance, 10.

MM.

468 Steinmetz, commissaire-priseur, rue Saint-Dizier, 28.
469 Sterne, juge au Tribunal de commerce, rue Stanislas, 50.
470 Sthème, ancien conservateur des forêts, place Stanislas, 2.
471 Streiff, juge suppléant au Tribunal de commerce, rue de la Visitation, 12.
472 Tabellion, chef d'institution, rue du Tapis-Vert, 30.
473 Tacail, capitaine en retraite, rue de Strasbourg, 51.
474 Thévenin, ingénieur des manufactures de l'Etat, place Carrière, 8.
475 Thiébaut (Camille), rentier, rue de la Source, 9 *bis*.
476 Thiébaut (Léopold), inspecteur d'assurances, faubourg Stanislas, 29 *bis*.
477 Thierry, entrepreneur de serrurerie, rue Michel-Ney.
478 Thierry-Bonneville, négociant, rue Saint-Dizier, 44.
479 Thiry, avoué à la Cour, rue des Dominicains, 22.
480 Thiry, conseiller d'arrondissement, à Champigneulles.
481 Thomas, compositeur de musique, rue des Dominicains, 28.
482 Thouvenin, fabricant de chaussures, rue de Strasbourg, 57.
483 Thouvenin, professeur au Lycée, rue Saint-Dizier, 125.
484 Tourtel, ancien notaire, rue de Metz, 46 *bis*.
485 Tourtel, inspecteur d'assurances, chemin de la Foucotte.
486 Tranchant, pharmacien, rue de Strasbourg, 20.
487 Trélitz (Albert), employé à l'Usine à gaz.
488 Varroy, ministre des travaux publics.
489 Vautrin, architecte, rue de la Salpétrière, 4.
490 Vautrin, médecin-oculiste, rue Dom-Calmet, 6.
491 Vergne, ancien notaire, rue de Strasbourg, 160.
492 Vidart (Mlle), institutrice, rue des Quatre-Eglises, 4.
493 Viller, ingénieur en chef, rue de la Monnaie, 4.
494 Vivenot (Edouard), industriel, rue Bailly.
495 Voignier, comptable de la maison Pernot, rue du Montet.
496 Voinier (Gustave), fabricant, rue des Tiercelins, 34.
497 Volland, maire de Nancy, rue de la Ravinelle, 20.
498 Volmerange, ingénieur en chef en retraite, rue de la Commanderie, 11.
499 Vouaux, professeur au Lycée, rue d'Amerval, 12.
500 Weille, négociant, rue des Fabriques.
501 Weiller, négociant, rue des Ponts.
502 Weissan, employé de la maison de Langenhagen et Hepp.
503 Weissemburger (Georges), industriel, rue des Fabriques, 2.
504 Weissemburger (Edmond), au Charmois.
505 Weissenthaner, négociant, rue Saint-Dizier, 133.
506 Wertz (Alphonse), délégué cantonal à Arraye (Meurthe-et-Moselle).
507 Wolfrom, négociant, rue Saint-Dizier, 117.

MM.

508 WURSTHORN, pâtissier, rue Saint-Dizier, 79.

509 XARDEL, président de la Chambre de commerce, à Malzéville.

510 XARDEL fils (René-François), avocat, à Malzéville.

511 XAVIER (Antoine), maître d'hôtel, rue Saint-Dizier, 82.

512 ZELLER, directeur des mines de Val-et-Châtillon.

513 ZELLER, professeur de géographie à la Faculté, vice-président de la Société, rue de la Pépinière, 22.

Sociétés avec lesquelles la Société de géographie de l'Est est en correspondance.

---

1 Académie de Stanislas.
2 Société d'archéologie lorraine.
3 Club alpin (section vosgienne).
4 Société des sciences de Nancy.
5 Société d'émulation des Vosges.
6 Société de géographie de Paris, boulevard Saint-Germain, 184.
7 Société de géographie commerciale de Paris.
8 Société de géographie de Lyon, secrétariat, quai de Retz, 23.
9 Société de géographie commerciale de Bordeaux, siége à la Bourse.
10 Société de géographie de Marseille.
11 Société languedocienne de géographie, à Montpellier.
12 Société normande de géographie, à Rouen.
13 Société de géographie de Rochefort.
14 Société de géographie du Nord (Douai).
15 Société de géographie de la province d'Oran.
16 Société académique de Maine-et-Loire, à Angers.
17 Société philomathique de Saint-Dié.
18 Société archéologique du département de Constantine.
19 Société de géographie de Berlin.
20 Société de géographie de Brême.
21 Société de géographie de Hambourg.
22 Société de géographie de Halle.
23 Société de géographie de Leipsig.
24 Société de géographie de Dresde.
25 Société de géographie de Metz.
26 Société de géographie d'Anvers.
27 Société de géographie d'Amsterdam.
28 Société de géographie de Vienne.
29 Société de géographie de Lisbonne.
30 Société de géographie de Madrid.
31 Société de géographie de Rome.
32 Société de géographie de Genève.
33 Société de géographie de Saint-Gall.
34 Société de géographie de Québec.
35 Missions catholiques, rue d'Auvergne, 6, à Lyon.

SECTION VOSGIENNE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE L'EST [1].

LISTE DES MEMBRES.

MEMBRE FONDATEUR.

M.

Lung, conseiller général, à Moussey (Vosges).

MEMBRES SOUSCRIPTEURS.

MM.

1 Adam, ancien architecte, à Epinal.
2 Amos (F.), manufacturier, à Raon-l'Etape.
3 Ast (J.) fils, manufacturier, à Gérardmer.
4 Aubry-Delbau, fabricant de dentelles, à Mirecourt.
5 Bagard, employé des contributions indirectes, à Cornimont.
6 Bailly, docteur en médecine, maire de Bains.
7 Bajolot, entrepreneur, à Epinal.
8 Ballon, pharmacien, à Epinal.
9 Beurnel, percepteur, à Docelles.
10 Bippert, ingénieur des ponts et chaussées, à Epinal.
11 E. Blaise-Georgel fils, négociant, à Saint-Dié.
12 Blancheville, employé à la trésorerie générale des Vosges, à Epinal.
13 Bled, agent d'assurances, à Epinal.
14 Bœgner, préfet des Vosges.
15 Boulay, président du tribunal civil d'Epinal.
16 Bourgeois (Alfred), étudiant, rue de la Calandre, à Epinal.
17 Brouaux, notaire, à Epinal.
18 Busy, imprimeur, à Epinal.
19 Chatel, industriel, à Epinal.
20 Cherest, directeur de l'école industrielle et principal du collége, à Epinal.
21 Christophe, notaire, conseiller général, à Epinal.
22 Colin, aide-major au 35e d'artillerie, à Vannes (Morbihan).
23 Conus, inspecteur d'académie, à Epinal.
24 Cordelet, professeur au Lycée de Vesoul.
25 Cornot fils, entrepreneur, à Epinal.
26 Courcier, percepteur, à Rambervillers.
27 Crevoisier (de), percepteur, à Epinal.
28 Danguy, employé aux contributions directes, à Epinal.
29 Delatte, employé des postes, à Epinal.

[1] La liste du comité et du bureau de la Société sera donnée aussitôt que celle-ci aura procédé à leur renouvellement.

MM.

30 Delaunay-Georgel, rentier, à Saint-Dié.
31 Denys, président du Tribunal civil de Mirecourt.
32 Diemer, notaire, à Epinal.
33 Dieterlen (Jules), usine de Thaon (Vosges).
34 Dondin (Victor), minotier, à Jarménil.
35 Durand (Emile), adjoint au maire, à Epinal.
36 Durand, agrégé de l'Enseignement spécial, professeur de mathématiques au collége d'Epinal.
37 Durand, professeur de seconde au collége d'Epinal.
38 Etienne, chef de division à la préfecture des Vosges.
39 Evon (Emile), étudiant en droit, à Epinal.
40 Favre (E.), avenue des Templiers, à Epinal.
41 Florion, président du comité directeur de la Ligue de l'enseignement, à Epinal.
42 Focquet, ancien avoué, à Epinal.
43 Foinant, banquier, à Epinal.
44 Fournier, directeur de la Compagnie des Vosges, à Epinal.
45 Fournier, docteur, à Rambervillers.
46 Fricotel, imprimeur, à Epinal.
47 Frœreisen, libraire, à Epinal.
48 Gabé, conservateur des forêts, à Epinal.
49 Gaillot, capitaine en retraite, à Epinal.
50 Garnier, conducteur des ponts et chaussées, à Epinal.
51 Garreau, banquier, à Epinal.
52 Gauckler, ingénieur en chef, à Epinal.
53 Gauthier, docteur en médecine, à Luxeuil (Haute-Saône).
54 Gazin, avocat, à Epinal.
55 Genay, architecte, à Epinal.
56 Gentil, employé, usine Ast, à Gérardmer.
57 Gérard, professeur au Collége de Neufchâteau.
58 Gillet, docteur, conseiller général, à Lamarche (Vosges).
59 Gley, professeur au collége, à Epinal.
60 Goussel fils, étudiant, à Epinal.
61 Graillet, professeur à l'école industrielle, à Epinal.
62 Grandeury, géomètre, à Epinal.
63 Greuell, docteur, directeur de l'établissement hydrothérapique, à Gérardmer.
64 Grisouard, employé au télégraphe, à Epinal.
65 Haillant, avoué, à Epinal.
66 Haudebout, professeur au Collége, à Epinal.
67 Henriot, instituteur, à Grandvillers, par Bruyère (Vosges).
68 Henry, ingénieur civil, à Epinal.
69 Hovasse, élève à l'Ecole de Cluny (Saône-et-Loire).
70 Humbel (Lucien), ancien capitaine adjudant-major, à Eloyes (Vosges).

MM.

71 Huot, maire d'Epinal.
72 Jacotté, employé à la Trésorerie générale des Vosges.
73 Jantel, employé à la Trésorerie générale des Vosges.
74 Jarry (de), propriétaire, à Epinal.
75 Jeandidier, notaire, à Epinal.
76 Kiener, conseiller général, à Epinal.
77 Kiener fils, industriel, à Epinal.
78 Kippeurt, propriétaire, à Epinal.
79 Klein, lithographe, à Epinal.
80 Lamasse, dessinateur du génie, au fort du Roulon, près Epinal.
81 Lambert, conseiller municipal, à Epinal.
82 Langlois, professeur, à Epinal.
83 Lavé, professeur au Lycée de Bar-le-Duc.
84 Lapicque, vétérinaire, à Epinal.
85 Lardier, docteur, à Rambervillers.
86 Laurenceau, sous-préfet, à Mirecourt.
87 Laveuve, directeur des douanes, à Epinal.
88 Lebrunt, professeur en retraite, à Epinal.
89 Lecomte, professeur en retraite, à Epinal.
90 Legras, docteur, à Dompaire (Vosges).
91 Le Moyne, directeur des postes et télégraphe, à Epinal.
92 Léonard, représentant de commerce, à Plainfaing.
93 Lesprit, garde-mines, à Epinal.
94 Liétard, maire de Plombières.
95 Lopinet, sous-inspecteur des forêts, à Epinal.
96 Louis (Léon), chef de division à la préfecture, à Epinal.
97 Lung (Gustave), banquier, à Saint-Dié.
98 Macron, architecte, à Epinal.
99 Maletête, constructeur-mécanicien, à Epinal.
100 Mathieu (Emile), fabricant d'huiles, rue d'Ambrail, à Epinal.
101 Mathiot, serrurier, à Epinal.
102 Mathis, conseiller général, à Ville-sur-Illon (Vosges).
103 Maud'heux, avocat, à Epinal.
104 Melchior, professeur, à Epinal.
105 Mengin, lieutenant-colonel du génie, à Epinal.
106 Merlin, conseiller de préfecture, à Epinal.
107 Molard, ancien notaire, à Epinal.
108 Morand, capitaine en retraite, à Gérardmer.
109 Mougeot (Emile), agent d'assurances, à Epinal.
110 Muller, notaire, à Rambervillers.
111 Muller, employé de banque, à Epinal.
112 Noël, inspecteur primaire, à Epinal.
113 Paraf (Ernest), négociant, à Epinal.

MM.

114 Payrou, ancien notaire, à Epinal.
115 Pernet, docteur, à Rambervillers.
116 Pernot, adjoint au maire, à Epinal.
117 Perrout, avoué, à Epinal.
118 Peyrou (Victor), libraire, à Epinal.
119 Pierron, agent d'assurances, à Epinal.
120 Poirot, maire de Golbey (Vosges).
121 Ponlevoy (de), député des Vosges, à Paris.
122 Poulet (Auguste), à Luxeuil (Haute-Saône).
123 Raclot, ancien commissionnaire, à Epinal.
124 Renaud (Benjamin), entrepreneur, à Epinal.
125 Richard, chef de division à la préfecture des Vosg
126 Roy, percepteur, à Châtel (Vosges).
127 Rumen, directeur des contributions indirectes, à E
128 Schmit, conducteur des ponts et chaussées, à Epin
129 Schwab (Albert), négociant, à Epinal.
130 Schwab (Edmond), négociant, à Epinal.
131 Schwab (Elie), négociant, à Epinal.
132 Simon, entrepreneur, à Epinal.
133 Sylvin-Guérillon, directeur du *Mémorial des Vo* Epinal.
134 Tanant, juge de paix, à Epinal.
135 Thimont, représentant de commerce, à Epinal.
136 Thiot, conducteur des ponts et chaussées, à Epinal.
137 Thirion, professeur de rhétorique, à Epinal.
138 Thomas, avocat, à Epinal.
139 Thomassin, agent voyer, à Epinal.
140 Thouvenin, architecte, à Hozel (commune de St-Lau par Epinal.
141 Troyon, instituteur à Saint-Etienne, près Remire (Vosges).
142 Tschaen, usine de Thaon (Vosges).
143 Vécho, chef de division à la préfecture, à Epinal.
144 Vélin père, manufacturier, à Rambervillers.
145 Vélin (Armand), manufacturier, à Rambervillers.
146 Vélin (Charles), garde général des forêts au Thillot (Vosg
147 Vélin (Henri), manufacturier, à Rambervillers.
148 Villemin, sous-inspecteur des postes, à Epinal.
149 Vincent (Aimé), manufacturier, à Moyenmoutier (Vosg
150 Volf, entrepreneur de menuiserie, à Epinal.

Le Gérant responsable,
J. V. BARBIER.

Nancy. — Imp. Berger-Levrault et Cie.

Haute Saône.... 5ème Section

ly. 264K)

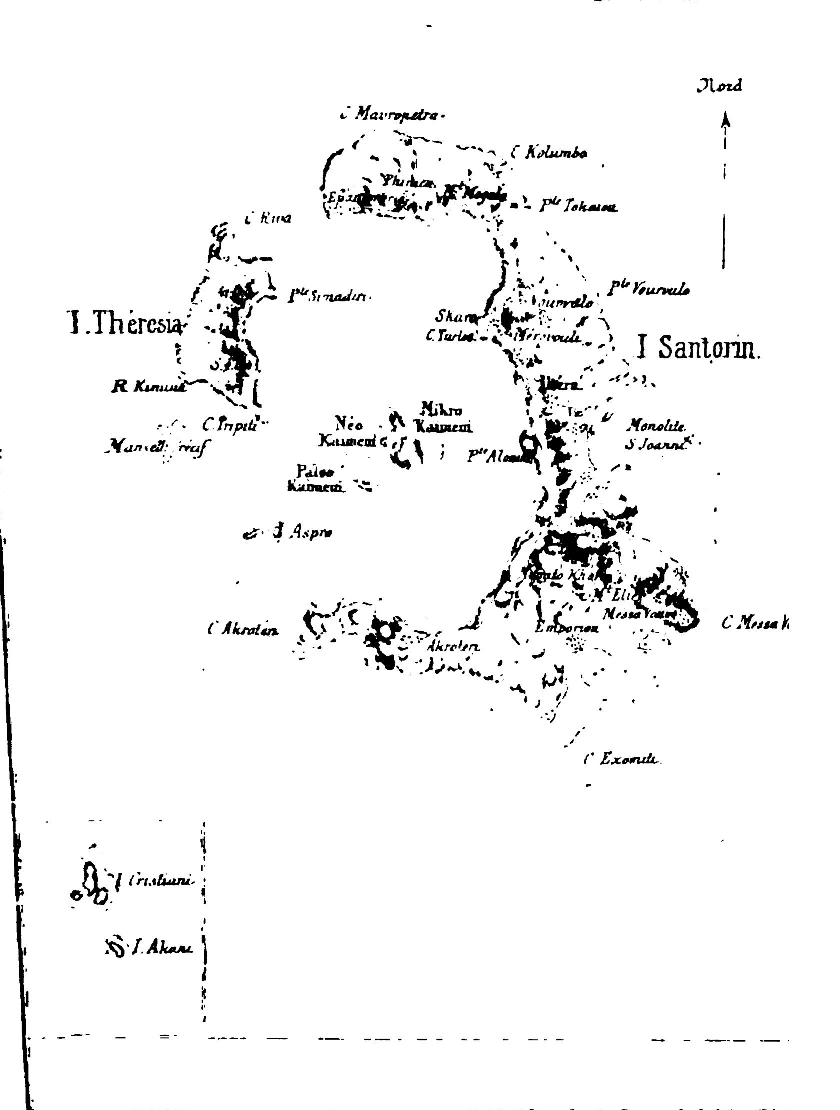
pevelle. (440K)

(457K)

ie

e au Doubs.

y. Saône (480K)



Carte
de l'Ile Santorin
Nord
C. Mavropetra
C. Kolumbo
C. Riva
I. Theresia
I Santorin.
Pte Vourvulo
Mikro
Kaimeni
Neo
Kaimeni
Palæo
Kaimeni
Monolite
S. Joanni
Emporion
Akroteri
C. Akroteri
C. Exomiti
I. Aspro
I. Akani

IQUE
IQUE
ESSINÉE PAR
R BIER
1880



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE L'EST

PUBLIÉ PAR LES SOINS ET SOUS LE CONTRÔLE

DU

COMITÉ DE RÉDACTION

1880 — 2e TRIMESTRE

NANCY
BERGER-LEVRAULT & Cie, LIBRAIRES-ÉDITEURS
11, RUE JEAN-LAMOUR, 11
MAISON A PARIS, 5, RUE DES BEAUX-ARTS

1880



SOMMAIRE

a

EXCURSION EN PALESTINE[1]

Par C. TRANCHANT

Pharmacien aide-major du corps expéditionnaire en Syrie.

LA MER MORTE

Peu de pèlerins entreprennent le voyage à la mer Morte, d'abord parce qu'il est très-coûteux, à moins qu'on ne soit en grand nombre pour partager les frais, ensuite parce qu'il offre réellement des périls sérieux. De Jaffa à Jérusalem la route est à peu près sûre, car, à part les difficultés du chemin, pour peu qu'on soit armé et qu'on forme un groupe de cinq à six personnes, on n'a rien à redouter de quelques rôdeurs qui généralement ne sont pas braves et qui n'osent pas trop venir chercher aventure dans un chemin fréquenté par de nombreux voyageurs. Mais pour aller à la mer Morte, ce n'est plus la même chose ; de ce côté, il n'y a presque plus de communications avec Jérusalem ; c'est pour ainsi dire le désert ; on est obligé de traverser plusieurs tribus nomades qui n'ont pas d'autres moyens d'existence que le brigandage et qui sont toujours à la piste des voyageurs pour leur faire payer rançon. Un de leurs chefs, le vieil Ali, rôde presque continuellement dans la ville, en quête de pèlerins ; il leur offre de les accompagner, moyennant la somme qu'il juge convenable de fixer d'après l'importance et la qualité des individus, sur lesquels il a eu bien soin de se renseigner, et, si ses propositions ne sont pas acceptées, on peut être sûr qu'il y aura bataille pour franchir son territoire. C'est ce qui est arrivé, il y a quelques années, à une caravane russe qui s'est crue assez imposante pour se soustraire aux exigences des Arabes, parce qu'elle se composait de quatre-vingts per-

[1] Voir les 3e et 4e trimestres du *Bulletin* de 1879.

sonnes, et qui a dû rebrousser chemin en ramenant deux morts et une vingtaine de blessés.

On se demande comment ces pillards sont si hardis et jouissent d'une impunité si extraordinaire à quelques lieues d'une garnison turque, sans être aucunement troublés dans leurs déprédations ; mais c'est qu'on dit que le gouverneur de Jérusalem s'entend très-bien avec eux et qu'ils prélèvent pour lui une part sur la rançon qu'ils exigent; et je ne serais pas éloigné de le croire, car nous avons quelques relations, à Beyrouth, avec des officiers turcs, et nous savons que l'administration militaire leur fournit très-parcimonieusement de mauvaises rations de vivres et leur paie leur faible solde à peine tous les douze ou quinze mois; cet état les oblige à vivre d'une manière peu conforme à leur position et à employer des voies détournées pour se procurer un peu d'argent. Il y a tout lieu de supposer que les pachas-gouverneurs de Jérusalem font comme les autres officiers de l'armée, et puis ils sont loin de Constantinople, par conséquent loin de tout contrôle immédiat, et ils agissent un peu en petits sultans.

Ali a appris nos projets d'excursion et il vient à la Casa-Nova nous offrir ses services, nous proposant une escorte de dix cavaliers et nous assurant que nous n'aurons aucun péril à redouter. Il n'est pas, du reste, exagéré dans ses prétentions ; il sait que nous sommes reçus chez le pacha et ne nous demande que 100 fr., ce qui n'est presque rien, comparé à sa taxe habituelle. Or, comme nous sommes venus en Palestine, non pour batailler, mais pour faire un voyage d'agrément, nous n'hésitons pas à accepter ses propositions, d'autant plus que sa vieille expérience et sa connaissance du pays peuvent nous fournir d'utiles renseignements.

Il y a une trentaine de kilomètres de Jérusalem à la mer Morte. Ordinairement, on met deux jours pour ce voyage, en faisant une halte au couvent de Saint-Sabbat;

mais, étant pressés par le temps qui nous est limité, nous voulons aller et revenir le même jour, et Ali nous promet de bons chevaux arabes qui nous ramèneront coucher à Jérusalem. Le frère Lievain nous accompagnera comme interprète, et rendez-vous est pris pour le lendemain à la pointe du jour.

A l'heure convenue, le cheik est à la porte du couvent avec ses chevaux et nous nous mettons en marche à 4 heures du matin. Au moment de monter à cheval, je consulte le thermomètre qui se trouve dans la cour du monastère et je constate qu'il marque 30 degrés au-dessus de zéro ; cela promet pour le milieu du jour, où nous serons en plein soleil. Il est vrai que nous sommes habitués depuis longtemps à la haute température de l'Orient, mais nous n'en aurons pas moins une rude journée.

En dehors de la porte Saint-Étienne, voici nos cavaliers d'escorte ; ils nous attendaient là par la raison qu'aucune troupe ne peut entrer en armes dans la ville sainte. Disons tout d'abord qu'ils nous font assez bonne impression et que pour des bandits ils n'ont pas trop mauvaise mine. C'est un autre type que les indigènes de la ville, qui sont malingres et souffreteux ; ceux-ci sont plus forts et mieux constitués, de taille moyenne et très-nerveux ; la tête est ovale, le front haut, le nez aquilin, les yeux grands et le teint très-brun ; la barbe est frisée, noire et clairsemée ; quant à l'ensemble de la physionomie, on peut dire qu'il est empreint d'un certain cachet d'audace et de fierté qu'ils doivent à leur vie nomade et indépendante. Tous ont le turban blanc et un burnous de laine jaunâtre rayé de noir, dans lequel ils se drapent d'une manière assez coquette. Étant toujours armés en guerre, ils portent une longue lance, puis devant eux, en travers de la selle, un fusil damasquiné ; à la ceinture un large yatagan soutenu par un cordon de soie et tout un arsenal de couteaux-poignards et de pistolets. Leurs pieds nus reposent sur de larges

étriers carrés en fer dont le bruit leur sert à exciter leurs chevaux et dont les angles aigus remplacent les éperons. Passant presque toute leur vie à cheval, ils sont nécessairement d'excellents cavaliers et dirigent leurs coursiers avec une adresse et une dextérité incroyables.

Nous descendons par un ravin très-rapide dans la vallée de Josaphat, que nous parcourons dans toute sa longueur. Rien d'animé ne distrait dans cette solitude, des roches nues, des sentiers pierreux, partout des monuments funèbres, parmi lesquels les tombeaux d'Absalon, de Josaphat et de Zacharie; le sol est comme pavé par les innombrables tombes plates des Hébreux. La vallée, allant du nord au sud, est enfermée entre la ville et le mont des Oliviers, sur lequel on ne voit que quelques oliviers rabougris, chétifs, ne produisant pas de fruits et à peine quelques feuilles; elle n'a guère plus d'un kilomètre de long et est partagée en deux par le fameux torrent du Cédron, étrangement grossi par l'imagination des poètes, mais qui, à vrai dire, n'est qu'un pauvre petit ruisseau qu'on peut franchir d'une enjambée, dans sa plus grande largeur, et dans lequel on ne peut découvrir de l'eau que quand il pleut.

Sur la gauche du Cédron, à l'extrémité sud se trouve le cimetière moderne des Juifs; les Mahométans tiennent le côté opposé, tout près du lieu où doit venir le prophète. Ils ont pris la droite de la vallée pour être plus sûrs de l'avoir lorsque la trompette de l'ange réveillera tous les morts pour le jugement dernier, qui aura lieu dans la vallée de Josaphat.

Encore une demi-heure de marche au milieu de débris de monuments et de pierres tombales amoncelés dans un terrain calcaire et pulvérulent, puis nous entrons dans une vaste plaine formée de sables mouvants et ondulés qui lui donnent assez l'aspect d'une mer houleuse. La marche est pénible et bien lente; aussi mettons-nous trois heures pour

arriver au couvent de Saint-Sabbat, qui s'élève sur un rocher de 100 pieds de haut, comme une forteresse au milieu du désert. C'est bien le plus bizarre assemblage de murailles, de terrasses, de rochers, de tours, d'escaliers taillés dans le roc, qu'on puisse imaginer; c'est un véritable château fort, dans lequel on observe, du reste, comme dans une place de guerre, les plus grandes précautions envers les étrangers, crainte de surprise. Nous frappons à une énorme porte de fer qui forme l'entrée principale et, quelques instants après, un moine paraît à une lucarne de la tour voisine; il nous examine attentivement et fait ensuite descendre le long du mur, avec une longue corde, un panier dans lequel est placée notre lettre d'introduction du supérieur de Jérusalem; le panier remonte, et ce n'est qu'un quart d'heure après que l'autorisation est donnée par l'abbé et que la porte s'ouvre devant nous. Nos hommes restent dehors et vont se reposer, en nous attendant, à l'ombre du rocher, puis nous pénétrons dans le monastère, où les moines nous offrent un déjeuner très-simple et très-frugal, j'en conviens, mais qu'un appétit d'affamés fait trouver quand même excellent. De la vérandah où nous sommes installés, la vue est splendide et imposante : tout autour de nous, l'immensité d'une plaine grisâtre, au loin la mer Morte qui miroite au soleil, et au delà encore, les montagnes des Mohabites, dont la teinte violacée termine l'horizon.

Après une heure de séjour à Saint-Sabbat, nous remontons à cheval; mais à partir de cet endroit la nature devient plus aride. Ce n'est plus que des monceaux de craie et de sable, et cà et là quelques maigres oliviers végétant à peine dans un terrain déjà couvert de sel; les sentiers, continuellement effacés par les sables, n'existent plus; on marche droit devant soi. Jusqu'alors nous n'avons encore rencontré que quelques cavaliers isolés qui, sur un signe de reconnaissance de notre guide, disparaissent aussitôt; mais voici,

que subitement, derrière un monticule de sable, apparaissent une vingtaine de tentes jaunâtres ; c'est un campement d'Arabes, une fraction de la tribu d'Ali. Sur l'invitation de celui-ci, qui est très-fier d'escorter des militaires français, nous nous reposons quelques instants sous la tente; ensuite nous faisons le tour du camp. Il peut y avoir là réunis une centaine d'individus, hommes, femmes et enfants; ces derniers sont de sales petits moricauds qui se roulent tout nus dans le sable ; quant aux femmes, dont les voiles usés et déchirés nous permettent de voir la figure, elles ont les traits réguliers, de beaux grands yeux noirs et le teint cuivré ; leur taille est généralement plus haute que celle des hommes et elles se distinguent par la beauté de leurs formes; leur port est noble, mais ce sont de belles statues drapées dans des lambeaux, et leurs formes si pures sont dégradées par un air de misère, de souffrance et de saleté.

Après avoir laissé à ces Arabes un souvenir de notre passage, nous continuons notre route qui, il faut l'avouer, devient d'une difficulté extrême ; le sol que nous foulons n'est plus rien que du sable, blanc de sel ; la chaleur est suffocante et pas un arbre, pas un peu de verdure pour reposer la vue fatiguée ; partout du sel, toute la nature en est imprégnée.

Bientôt nous distinguons le Jourdain ; c'est un fleuve dont la largeur moyenne est de 20 mètres environ, dont le cours est très-sinueux, qui roule au milieu de vastes plaines sablonneuses. Ses eaux ont la couleur jaune des sables qu'elles entraînent, ce qui fait qu'à ses ondulations mouvantes et à sa couleur qui est la même que celle des terrains qu'il parcourt, il ressemble assez à un immense serpent qui ramperait dans la plaine. Nous arrivons sur ses bords à l'endroit même où il se jette dans la mer Morte; il y forme un courant du nord au sud, puis arrive à l'extrémité du lac, s'y bifurque et retourne le long de ses bords, sans se mêler à l'eau de la mer Morte, à cause de

la différence de densité, particularité très-curieuse et facile à constater, les eaux du Jourdain étant jaunes et sales, et les autres très-limpides et d'une teinte bleuâtre. J'avais eu soin de me munir d'un bidon de cinq litres; je le remplis d'eau de la mer Morte, afin de contrôler plus tard les analyses déjà faites, et je donne dans cette relation le résultat de mes recherches, faites à l'hôpital de Beyrouth en collaboration avec mon collègue D'Huicques et notre major Landrau, pharmacien en chef du corps expéditionnaire.

La mer Morte est un grand lac salé qui mesure environ 25 lieues de longueur et 5 dans sa plus grande largeur; elle se trouve à 30 lieues de la Méditerranée, dans un bassin qui a subi une dépression telle que le niveau du lac est à 392 mètres au-dessous du niveau de la Méditerranée; sa profondeur est d'environ 300 mètres; c'est un lac sans écoulement, sans déversoir, l'évaporation et le volume des eaux qui y affluent se font équilibre; son eau produit sur la peau une impression huileuse et donne naissance, par son contact prolongé, à des pustules très-douloureuses; elle a un goût très-désagréable et l'on ne peut en boire sans éprouver une sorte de suffocation. Sa densité est considérable, due à l'abondance des sels qu'elle contient en dissolution; ainsi, tandis que l'eau des autres mers contient en moyenne 3gr,50 p. 100 de résidu salin, l'eau de la mer Morte en contient jusqu'à 32 de plus; du brome libre s'y trouve dans la proportion de 7 p. 1,000.

Nous disons que l'eau de la mer Morte soumise à l'évaporation donne 32 grammes p. 100 de résidu salin; ce résidu se décompose ainsi :

Chlorure de magnésium. . .	14	grammes.
Chlorure de calcium.	3	—
Chlorure de sodium.	8	—
Chlorure de potassium . . .	6	—
Bromure de potassium . . .	1	—

On conçoit facilement que dans un tel degré de concentration l'eau de la mer Morte ne puisse nourrir aucun être vivant; aussi l'on n'y trouve ni poissons, ni mollusques, seulement quelques végétaux de l'ordre le plus simple, tels que les Diatomées; quelques voyageurs prétendent y avoir vu des poissons; nous en avons vu aussi quelques petits, mais ils étaient entraînés dans le courant du Jourdain et ne nageaient pas dans les eaux de la mer Morte.

Cette mer porte encore le nom de lac Asphaltite, parce qu'à certaines époques on voit surnager à sa surface des masses considérables d'asphalte, ce qui arrive à la suite de quelque grand bouleversement de la nature, de tremblements de terre, assez fréquents dans ces contrées. Cet asphalte se rassemble lentement par une sorte de sécrétion au fond du bassin, est détaché par les secousses du sol et vient surnager à la surface. Les montagnes voisines produisent aussi des suintements d'asphalte et l'on trouve sur les bords du lac beaucoup de pierres presque entièrement composées de bitume. J'en ai enflammé plusieurs qui brûlaient avec une flamme très-vive. Il est probable que les villes de Sodome et de Gomorrhe étaient construites avec ces pierres asphaltites très-combustibles, qui abondent dans tout le pays, et ainsi s'expliquerait bien leur destruction complète par le feu du ciel.

En présence de la salure si considérable des eaux du lac, on se demande nécessairement d'où elle peut venir; plusieurs causes concourent à la produire, dont voici les principales. D'abord, il y a à l'extrémité sud-ouest une colline à parois verticales, dont la base vient plonger dans les eaux de la mer Morte et qui est presque entièrement composée de sel gemme. Elle a 100 mètres d'élévation, 6 kilomètres de long et 1 de large; au sommet, le sel s'y trouve mélangé d'argile bigarré, renfermant de très-beaux cristaux de gypse. Assurément, le sel gemme est peu soluble dans ces conditions; mais il n'en est pas moins

vrai que les eaux pluviales qui se déversent de cette montagne dans la mer Morte y apportent une certaine quantité de sel.

D'un autre côté, les eaux du Jourdain, quoique étant des eaux douces, contiennent un peu de sel, 1 gramme par litre. Or, comme le Jourdain roule chaque jour 6 millions 90,000 tonnes d'eau dans le lac, il faut bien admettre que ces eaux, qui s'évaporent complétement, à la longue y déposent une quantité considérable de sel.

Il y a encore une explication de cette salure dans les sources minérales qui coulent en abondance sur tout le pourtour de la mer Morte et qui viennent s'y jeter. Toutes ces sources, d'une température assez élevée, renferment tous les éléments de l'eau de la mer Morte, en petite quantité, il est vrai, de 1 à 2 grammes par litre; cependant la source d'Emmaüs, dont la température est de 60 degrés, en donne jusqu'à 3 grammes. Mais il y a tout lieu de supposer que ces sources ont été autrefois plus actives, plus abondantes par suite des éruptions volcaniques et qu'elles ont fourni un large tribut de sel par leur évaporation.

Il y aurait eu encore bien des observations à faire sur les bords de la mer Morte, mais nous sommes obligés de nous hâter, ayant encore à faire un circuit pour visiter, en retournant, ce qui reste de Jéricho. D'ailleurs, le soleil qui, jusqu'alors, nous avait prodigué ses rayons les plus brûlants, s'obscurcit par moments, de gros nuages s'amoncellent, le tonnerre gronde dans le lointain, une tempête se prépare; il faut donc reprendre sans retard la route de Jérusalem. Déjà nous apercevons Jéricho, quand l'orage éclate dans toute sa violence. Les détonations non interrompues du tonnerre effraient nos chevaux, les éclairs les aveuglent et ils refusent d'avancer ; la pluie tombe par torrents, et nous voilà condamnés à recevoir, immobiles au milieu de la campagne, la plus belle ondée du monde. Cela n'a duré qu'un quart d'heure, mais c'est assez pour en conserver

toujours le souvenir. Bientôt le soleil reparaît, il se charge de nous remettre au sec et il ne restait plus trace de la tempête quand nous arrivons à Jéricho.

De l'antique ville il ne reste plus que quelques ruines peu intéressantes; quelques murailles délabrées indiquent seules ses fameuses fortifications; là où était une ville florissante on ne trouve plus qu'un village sans ressources, habité par une misérable population de pasteurs. Il y a bien un peu de végétation, des oliviers, des figuiers, des jujubiers, des cactus, mais pas la moindre culture.

Il serait sans intérêt de rester à Jéricho plus que le temps nécessaire pour faire reposer un peu les chevaux et nous partons pour ne plus nous arrêter avant d'arriver à Jérusalem. — A 6 heures, la nuit arrive brusquement, sans crépuscule, mais c'est une de ces belles nuits, comme on n'en voit qu'en Orient, éclairée par une lune splendide; aussi notre marche n'en est-elle pas retardée. Notre escorte nous accompagne consciencieusement jusqu'à la porte Saint-Étienne et nous rentrons à Jérusalem à 9 heures du soir, bien fatigués, quelques-uns avec un peu de fièvre, mais tous enchantés de notre excursion.

DES SERVICES RENDUS A L'INDUSTRIE

PAR

LES VOYAGES DE DÉCOUVERTES

Par M. E. GÉNIN

PROFESSEUR AU LYCÉE DE NANCY.

I.

L'industrie ne peut se passer de matières premières, de procédés de fabrication aussi parfaits que possible, de capitaux et de débouchés.

Parmi les matières premières, beaucoup ne sont pas tirées du sol où elles sont travaillées ; la moitié au moins de celles que nous mettons en œuvre nous arrivent de contrées lointaines. Ces produits exotiques, ce sont les voyageurs qui les découvrent ; les géographes les décrivent et nous indiquent les régions qui les fournissent.

Quant à l'intelligence qui invente, perfectionne ou applique les procédés de fabrication, elle nous vient de l'étude et de l'expérience, mais elle s'enrichit des observations faites à l'étranger.

Les capitaux, qui sont le nerf de l'industrie comme celui de la guerre, nous les devons aux colons, aux émigrants, aux pionniers, aux découvreurs de tous les temps et de tous les pays.

Les débouchés nous sont ouverts par ces intrépides voyageurs qui, portant leurs regards au delà du misérable coin de terre où nous vivons, n'hésitent pas à affronter les bêtes féroces, la faim, la fatigue, les feux des tropiques ou les glaces du pôle, pour ajouter au domaine de l'homme et le mettre à même de nouer des relations avec des frères inconnus.

Pour cette fois, nous nous bornerons à traiter des matières premières, des substances tinctoriales et des procédés de fabrication fournis à l'industrie par les voyages de découvertes.

L'industrie, qui nous étonne aujourd'hui par ses merveilles et dont l'essor tient du prodige, a eu de faibles commencements. En Gaule, elle ne consistait guère que dans l'exploitation des salines, des carrières d'ardoise, dans le travail du fer chez les Bituriges, le placage de l'étain à chaud chez les habitants d'Alésia, l'extraction de l'argent sur quelques points des Cévennes, la sculpture de maisons en bois, la fabrication des toiles peintes et des draps rouges d'Arras.

Les croisades — « ce long accès de dévotion et de gloire » qui s'empara de tout un peuple, cette prise de possession de l'Orient par l'Europe — donnèrent à l'industrie une féconde impulsion. Le départ des seigneurs favorisa le développement de la bourgeoisie qui s'enrichit et peu à peu s'éclaira. Il fallait aux chevaliers bardés de fer qui partaient *pour le saint voyage d'outre-mer*, des chevaux, des mors, des selles, des harnais, des provisions pour la route. D'autre part, un grand nombre d'ouvriers et de marchands suivirent la foule des barons, visitèrent la Grèce, la Turquie d'Europe et la Turquie d'Asie et en rapportèrent « des procédés plus précieux que des victoires ». On imita à Palerme et à Milan les étoffes de soie de Tripoli, les velours, les dentelles, les cuirs, les émaux de Byzance, l'orfévrerie, les armes de Damas.

A Florence, les plus illustres familles cessèrent de dédaigner le travail de la laine et de la soie qui les enrichissaient et dès cette époque cette opulente cité se servit des chutes de l'Arno pour faire mouvoir ses 3,000 métiers (1). La dominante Venise, dont un doge disait : « Le commerce

(1) Blanqui, *Histoire de l'économie politique.*

du monde est mon jardin », eut, comme Florence, Pavie et Crémone, d'importantes fabriques de draps et de soieries, mais veilla avec un soin jaloux sur les secrets de fabrication qu'elle avait réussi à dérober à l'étranger, car ses magistrats faisaient assassiner sans scrupule tout artisan qui, sans leur permission, persistait à séjourner hors du territoire de la République.

C'est à Tyr que les Vénitiens apprirent à perfectionner leurs fameuses glaces et à faire le verre qui remplaça plus tard aux fenêtres le papier huilé. Sans verre pas de lunettes —qui cependant étaient connues des Chinois dès les temps les plus reculés —, pas de télescope, pas d'astronomie sérieuse dans nos climats brumeux. Venise envoya des ouvriers visiter les villes de l'Orient où se fabriquait le verre. A la même époque, vers 1270, Marco Polo, qui avait parcouru l'Asie jusqu'au Japon et visité les îles de la Sonde, initia ses compatriotes aux usages de l'Orient, leur apprit à faire la bijouterie de verre et les imitations de pierres fines. Toutefois, l'emploi du verre à vitres n'était pas encore général en France et en Angleterre au XVII[e] siècle.

L'usage du lin et du chanvre, qui sont originaires de l'Asie et dont la production en France est évaluée aujourd'hui à 240 millions, ne se répandit chez nous qu'après les croisades. Ces deux végétaux ne furent utilisés en Europe qu'à la fin du XV[e] siècle. Jusque-là, on ne portait que du gros bureau et des culottes de cuir. Au XIV[e] siècle, Isabeau de Bavière était encore très-fière d'avoir deux chemises de toile. Le coton, que l'on tira du Levant par Marseille, fut travaillé en Flandre; la fabrication du papier de chiffon en fut la conséquence.

La porcelaine paraît venir de la Chine, où les arts ont été de tous temps en honneur. Elle était connue dans cet empire 2,000 ans avant Jésus-Christ, et le fils du Ciel avait dès cette époque un intendant des poteries. Le tour à potier aurait été introduit en Grèce par les Égyptiens; la

glaçure serait également originaire de l'Orient et nous aurait été transmise par l'Empire grec et les Musulmans. Les Arabes, après les croisades, établirent dans les îles Baléares des fabriques de poterie émaillée, dont ils avaient apporté les procédés d'Orient au VIIIe ou au IXe siècle. De son côté, Marco Polo parle, dans la relation de son voyage en Chine et en Tartarie, de la ville de Timigui, dans le royaume de Fuchin, où se fabriquaient des « escuelles de porcelaine » que l'on exportait dans toutes les parties du monde. Mais cette marchandise ne commença à paraître en abondance sur nos marchés que quand Gama eut franchi le cap des Tourmentes. Le mot porcelaine viendrait du portugais *porcellana*, petite tasse. Mais l'Europe ne connaissait encore au XVIe siècle ni la composition ni la fabrication de la porcelaine, car Pancirole affirmait qu'elle était « faite avec du plâtre, des blancs d'œufs, des écailles de coquilles marines qu'on tenait enfouies sous terre pendant 80 ans, de sorte qu'un ouvrier qui entreprenait cette profession ne travaillait que pour la postérité ».

Les Gaulois connaissaient le doublé et le plaqué, mais le niellé vient des Orientaux, dont les armes étaient incrustées d'arabesques. C'est de l'Orient que les chrétiens d'Europe tirèrent d'abord l'acier. Après le XIe siècle, on en établit quelques manufactures en Italie et en Allemagne.

On ne se sert en Europe de savon et de chandelles que depuis le XIIIe siècle ; avant cette époque, on se lavait à l'eau simple et on s'éclairait à la lumière du foyer ou à la résine ; l'usage du velours ne date que du même temps, et c'est vers 1350 qu'on vit paraître les premiers miroirs de glace étamée ou de verre. Les dames romaines faisaient usage de céruse en guise de fard, mais la fabrication de la céruse ou blanc de plomb nous vient des Arabes qui, au milieu du XIIIe siècle, transmirent cet art aux Vénitiens.

Enfin, ce fut grâce à leurs relations avec le Levant que

les Italiens apprirent des Orientaux les méthodes et les procédés de teinture. Venise et Gênes furent, au XII[e] siècle, sans rivales dans cet art chez les Occidentaux et eurent des ateliers considérables. La reine de l'Adriatique excellait dans la préparation de l'écarlate appelée écarlate de Venise. C'est à la suite d'un long séjour dans le Levant que le Florentin Frederigo rapporta dans sa patrie, au début du XIV[e] siècle, de Rocca en Syrie, le secret de la fabrication de l'orseille. Cette pâte d'un rouge violet, qu'on extrait des lichens qui tapissent les côtes d'Afrique, vient aujourd'hui du Congo, de Madagascar et de Zanzibar. Alep et Rocca furent également les premières villes qui fabriquèrent, d'après des procédés transmis par les Indiens, l'alun à base de potasse. Un Génois, nommé Perdrix, qui avait fait de nombreux voyages en Orient, rapporta vers 1450, cette industrie en Italie « et établit dans l'île d'Ischia la première fabrique d'alun d'Europe » (1).

En France comme en Italie, l'aisance s'accrut après les croisades. Montpellier, Avignon, Marseille, devinrent des cités florissantes par le commeree d'importation et d'exportation; les terres passèrent des mains des seigneurs dans celles des bourgeois, qui se groupèrent de plus en plus autour de la bannière royale. Les villes de la Hanse firent le commerce sur la mer du Nord et sur la Baltique, purgée désormais des redoutables pirates normands; les banques se multiplièrent dans le nord de l'Italie et facilitèrent les transactions commerciales. Gênes établit des comptoirs jusque sur la mer d'Azof et en Arménie ; Venise régna sur l'Adriatique et eut pour sa part, après la quatrième croisade, trois quartiers de Constantinople et toutes ses îles de l'Archipel. La merveilleuse activité des cités italiennes, relativement si riches et si éclairées, s'explique par les fréquents rapports qu'elles eurent avec les peuples

(1) Girardin, *Leçons de chimie.*

de l'Asie qui nous avaient devancés dans les voies de la civilisation.

Si l'Europe perdit dans les croisades deux millions d'hommes et y gagna la lèpre, l'horizon jusque-là borné s'élargit pour les hommes de l'Occident; des relations commerciales s'établirent entre des peuples qui auparavant ne se connaissaient pas. L'art de la navigation prit dès lors une extension considérable; les vaisseaux ne transportèrent plus seulement des armées, mais des objets d'échange; les premières lois maritimes furent promulguées et l'essor du commerce d'exportation favorisa le développement de l'industrie.

Une autre découverte allait encore stimuler le zèle, accroître la confiance de ceux qui rêvaient de lointains voyages vers des terres inconnues, dont Platon avait parlé et dont le professeur Paulo Toscanelli pressentait l'existence. En effet, si Marco Polo n'avait pas rapporté au XIIIe siècle la boussole de la Chine, où elle était connue depuis fort longtemps; si le Napolitain Flavio Gioja, citoyen d'Amalfi, ne l'avait pas perfectionnée, nos vaisseaux raseraient encore timidement les côtes, les grandes découvertes maritimes auraient été impossibles et nos industries d'exportation seraient restées stationnaires, faute de débouchés suffisants. Au contraire, dès que les mers ont été mieux connues, on s'est hasardé plus volontiers sur les flots et, au lieu de petites barques, on a ponté de grands navires. L'industrie des constructions navales a pris une plus grande extension, car chaque peuple a voulu avoir sa marine pour protéger des intérêts qui, avant la découverte du nouveau monde, n'existaient pas.

II.

L'industrie fit preuve, après le grand mouvement des croisades, de quelque activité; mais elle ne jouissait d'au-

cune sécurité ; les péages, l'absence de routes, les droits mal définis, les juridictions enchevêtrées, entravaient les transactions. Elle manquait de capitaux, l'Amérique les lui donna, ainsi que de nouvelles matières premières et de nouveaux débouchés.

Non-seulement les grands voyages du XVe et du XVIe siècle « ont doublé l'étendue de ce que l'on connaissait de la surface terrestre », mais les découvertes des hardis navigateurs porturgais et des conquistadores espagnols, qui se sont lancés dans la voie ouverte par Colomb, ont eu pour conséquences prochaines ou lointaines : l'établissement ou l'extension des manufactures de coton, de tabac, de chocolat, des féculeries, des raffineries, des fabriques de laine et de soie, la création des ateliers où l'on tailla les diamants, où l'on travailla l'or et l'argent.

Sans les découvertes des Dieppois et des Portugais autour de l'Afrique, nous connaîtrions à peine l'ivoire dont on fait de jolis objets et qui donne du travail à de nombreux ouvriers. Si d'Almeida n'avait pas visité en 1510 l'île de Ceylan ; si Albuquerque n'avait pas pénétré en 1516 dans le détroit d'Ormuz, la pêche des perles n'aurait pas où s'exercer, et d'habiles artistes ne pourraient monter ces riches parures qui excitent la convoitise de nos élégantes.

Si Vasco de Gama n'avait pas reconnu la colonie du Cap, si Cabral n'avait pas abordé sur les côtes du Brésil, si Albuquerque n'était pas allé jusqu'aux îles de la Sonde, l'art du lapidaire aurait peu d'importance ; Amsterdam et Anvers, Paris et Birmingham n'occuperaient pas de nombreux ouvriers à la taille du diamant. Au commencement du XVIIIe siècle, les colonisateurs du Brésil, qui avaient déjà, au prix de fatigues inouïes, traversé ses immenses forêts, gravi ses montagnes, s'avisèrent de lire à quelques sauvages les récits merveilleux des *Mille et une Nuits*, un des rares ouvrages autorisés par l'Inquisition. Les indigènes répondirent par d'autres récits non moins enchanteurs.

Guidé par leurs indications, Leme de Prado trouva dans le district de Diamantina des *pierres blanches* : saphirs, émeraudes, topazes, qui attirèrent bientôt les aventuriers des deux mondes. On découvrit, en 1824, des diamants dans les sables aurifères de l'Oural ; plus récemment, des trapeurs à l'œil de faucon en rencontrèrent dans l'Afrique australe et, dans la seule année 1872, on en tira du voisinage de Pniel, pour une valeur de 25 millions.

Une des plus curieuses applications qui aient été faites dans ces derniers temps, c'est l'emploi du diamant noir, dit diamant de nature, pour le percement des tunnels, le polissage des granits et des pierres précieuses.

D'autres industries plus importantes doivent leur origine ou leur développement aux voyages de découvertes.

La canne à sucre avait été importée de Turquie d'Asie en Sicile au XII[e] siècle. Au milieu du XIV[e] siècle, quelques raffineries avaient été fondées dans le Levant, à Candie et à Chypre ; mais dans tout l'Occident le sucre était fort rare et fort cher ; on le vendait à l'once chez les pharmaciens. Aussitôt que les Portugais eurent reconnu les îles Madère, ils y introduisirent des tiges du précieux végétal, les Espagnols en enrichirent les Canaries, les Portugais le Brésil et, en 1506, Pierre d'Arrança en importa à Saint-Domingue, où elles prospérèrent. Gonzalès de Veloza fit venir des ouvriers des Canaries et créa la première sucrerie du nouveau monde. Cette industrie est une de celles qui ont le plus contribué à la richesse des contrées récemment découvertes, car aujourd'hui la production du sucre s'élève à 2 milliards 800 millions de kilogrammes. Il est vrai qu'on n'en tire pas seulement de la canne, mais de la betterave, du sorgho de Chine, de différents palmiers de l'Inde et de l'érable de l'Amérique du Nord.

Si, en France, nous consommons en moyenne pour 8 millions de chocolat, si nous en importons en Europe plus de 20 millions de kilogrammes chaque année ; si cette fa-

brication a enrichi plusieurs de nos villes, Paris, Noisiel et Bayonne en particulier, c'est aux découvreurs de l'Amérique que nous en sommes redevables. Les fèves de cacao, dont les Mexicains se servaient autrefois comme monnaie et qu'on trouva également en abondance dans le Guatémala, ont été apportées en Europe vers 1560, par les Espagnols. Ce n'est qu'après le mariage de l'infante Marie-Thérèse avec Louis XIV, que l'on commença à en faire usage en France. L'arbre qui donne ces excellentes graines fleurit pour la première fois vers l'âge de trois ans et reste en plein rapport jusqu'à 25 ans environ. On broie ses baies au moyen d'une machine hydraulique, on y mêle du sucre et de la vanille, rapportée également au XVII[e] siècle par les Espagnols, et on obtient un aliment aussi agréable que réconfortant. On extrait également des amandes du cacao du beurre dont on fait des bougies, des savons et une huile qui est employée contre les rhumatismes. Le cacaoyer, qui couvre de grands espaces aux Canaries, aux Philippines, à la Trinité, en Colombie, au Chili, au Brésil, a été introduit dans nos colonies vers 1750, et sa culture a pris une certaine importance à la Martinique, à la Guyane, à l'île de la Réunion.

Mais un des plus riches présents que nous ait fait le nouveau monde, c'est la pomme de terre, que Drake rapporta de la Virginie. Cette culture se répandit en Europe au XVII[e] et au XVIII[e] siècle. Aujourd'hui non-seulement les pauvres ont une ressource précieuse en cas de disette, mais nos torrents des Vosges font mouvoir des féculeries qui donnent du travail en toute saison aux habitants des régions les plus déshéritées de nos montagnes. En outre, la fécule, « transformée en dextrine, a donné un grand développement aux apprêts » (1).

On se figurerait volontiers que nous n'avions rien à em-

(1) Levasseur, *Histoire des classes ouvrières.*

prunter, sous le rapport des procédés industriels, aux indigènes de l'Inde ou de l'Amérique. Eh bien ! dès la fin de la Restauration, on a imité en France les châles de cachemire. « Cette imitation a créé plus qu'une étoffe et un vêtement ; elle a créé un art. » Longtemps auparavant, les Espagnols avaient appris des habitants du Pérou, relativement très-civilisés et très-industrieux, l'art de faire des vêtements, des tapis semés de fleurs et d'oiseaux avec le poil des lamas, des guanacos et des vigognes qui vivent dans les Andes au-dessus de la ligne des neiges.

D'autres matières premières que nous possédions déjà sont devenues, après les découvertes maritimes, beaucoup plus abondantes. Sans Gama qui a doublé en 1498 le cap de Bonne-Espérance, sans Diaz de Solis qui a reconnu en 1516 les contrées situées à l'embouchure de la Plata, sans Cook qui, en 1770, a découvert le continent australien, la tannerie des cuirs, la maroquinerie et le tissage des laines n'auraient pas pris en Europe la moitié de l'extension que ces industries ont aujourd'hui ; nos fabriques de draps de Sedan, de Reims, d'Elbeuf, d'Abbeville, de Carcassonne, de Castres, de Montauban, nos mégisseries de Milhau, d'Annonay, de Rouen, de Nantes, de Givet, n'existeraient pas ou manqueraient souvent de matières premières. C'est grâce aux pionniers, aux voyageurs qui ont exploré l'intérieur de l'Australie et ces immenses solitudes des *pampas* de l'Amérique du Sud si propres à l'élevage du bétail, que la production de la laine ouvrée atteint chaque année en Europe une valeur d'au moins 3 milliards de francs.

Si à une époque que l'on ne peut préciser, mais qui est certainement antérieure de plus de 2,500 ans à l'ère chrétienne, des voyageurs inconnus n'avaient pas découvert la soie dans les forêts antiques et reculées de la province de Serica en Chine ; si la culture du vers à soie n'avait pas été introduite en Sicile après les croisades ; si, depuis la

découverte de l'Amérique, nous ne tirions pas la soie en abondance de l'Inde, de la Chine et du Japon, aurions-nous vu s'élever nos grandes manufactures de Lyon, d'Avignon, de Nîmes, de Saint-Étienne ; nos élégantes pourraient-elle se vêtir de ces riches tissus, de ces châles légers, s'orner de ces rubans aux couleurs variées? Nous avons fait en ce genre de notables progrès depuis l'année 1559, où Henri II porta les premiers bas de soie tricotés, puisqu'aujourd'hui nos métiers Jacquart tissent pour environ 700 millions par an.

De toutes les industries européennes c'est celle du coton qui met en mouvement le plus de métiers, occupe le plus de bras et fournit le vêtement le moins cher. Avant le xv[e] siècle, la matière première nous venait presque exclusivement de la Turquie d'Asie et de l'Espagne ; aujourd'hui, nous la tirons des États-Unis, de l'Inde, du Brésil, de la Chine, du Japon, de la Cochinchine, de l'Égypte. La fabrication de ces étoffes que nous appelons nankin, calicot, madras, madapolam, était très-restreinte en Europe quand Colomb en abordant aux Antilles, Gama en arrivant dans l'Inde, Pizarre en parcourant le Pérou, trouvèrent les habitants vêtus de coton. Cette industrie — tant la marche du progrès est lente — ne date en Angleterre que du xvii[e] siècle. Ce ne fut qu'au xviii[e] siècle que la Compagnie des Indes rapporta en Europe l'art d'imprimer les tissus de coton qui était connu dans l'Indoustan dès la plus haute antiquité. En 1784, on transplanta des îles Bahama en Virginie et en Géorgie le cotonnier *Sea island*, qui donne un produit si rémunérateur, et c'est alors seulement que cette culture prit une grande extension en Amérique. Vers 1820, un Français nommé Jumel réussit à naturaliser en Égypte le coton du Brésil et, à partir de 1860, la valeur des étoffes fabriquées chaque année par notre seule Europe a été d'environ 4 milliards de francs.

Les premières manufactures de papier furent établies en

Europe après les croisades ; mais sans le coton de l'Inde, de l'Égypte, des États-Unis, nos papeteries des Vosges, d'Angoulême, d'Annonay, n'auraient que peu de matières premières et nous ne fabriquerions pas chaque année du papier pour 45 millions.

Entre autres résultats, les découvertes maritimes eurent celui de rendre très-abondantes les matières tinctoriales jusqu'alors très-rares. L'indigo, que l'on tire de diverses plantes cultivées dans l'Inde, en Chine, au Japon, à Manille, à Java, au Sénégal, fut rapporté de l'Inde en Europe pour la première fois en 1516, par le navigateur portugais Barbora ; mais il ne fut pas adopté sans difficulté dans les teintureries européennes. Henri IV prononça même la peine de mort contre tous ceux qui emploieraient cette *drogue fausse et pernicieuse*. Toutefois, le pastel, qui faisait la richesse de plusieurs contrées de l'Europe, ne put soutenir la lutte contre l'indigo, malgré l'appui de plusieurs gouvernements. Le bois de campêche, dont le principe colorant en brun rouge est l'hématéine, fut introduit sur nos marchés par les Espagnols qui le tiraient du Mexique. Cabral, poussé par la tempête sur les côtes du Brésil, y découvrit le brésillet, qui a donné son nom à un empire devenu très-florissant, grâce à ses mines et à l'étendue de ses côtes favorables au commerce. Ce bois de teinture croît aujourd'hui à Saint-Domingue, à la Jamaïque, dans les forêts du Mexique, de la Californie et de la Colombie. Le suc d'aloès vient du cap de Bonne-Espérance, de Bombay, de l'île de Socotora. Il fournit des matières colorantes et une gomme employée en médecine. Le fustet, arbrisseau du genre sumac que l'on cultive dans les parties méridionales de l'Europe et de la France, y a été apporté des Antilles. Le bois de sapan, qui n'est qu'une variété du brésillet, n'a été connu des Européens qu'après les voyages de découvertes. On le tire des Indes, de la Chine, du Japon, des Antilles, de Siam, des Moluques. Le bois de santal vient

de l'Inde, de Ceylan, de Sumatra, de Timor. Le carthame, sorte de chardon appelé aussi faux safran et dont les fleurs donnent une belle couleur rouge, est également originaire de l'Inde. C'est de là qu'il a été introduit successivement dans le Levant, en Égypte, à Batavia, en Espagne, en Italie et aux environs de Lyon. C'est aux Indiens, aux Persans, aux Japonais que nous avons emprunté l'habitude de nous servir de la gomme laque pour teindre en rouge.

A son arrivée à Mexico en 1519, l'attention de Fernand Cortez fut attirée sur un produit dont les Mexicains faisaient usage pour la peinture de leurs maisons et la teinture de leurs étoffes de coton. C'était la cochenille, dont nous tirons l'un des plus beaux rouges connus. Elle a perdu de son importance depuis la découverte et l'emploi des matières colorantes artificielles dérivées de l'aniline ; mais elle était alors sans rivale. Aussi les Espagnols encouragèrent cette culture et gardèrent longtemps le monopole de cette matière tinctoriale qu'ils croyaient être un petit fruit pulpeux. Un pari, où le Hollandais Ruyscher n'hésita pas à engager toute sa fortune pour soutenir la nature animale de la cochenille, et des observations aussi nombreuses que précises, rectifièrent cette erreur.

Mais les Espagnols n'en restaient pas moins en possession de la vente exclusive de cet insecte. Un Français, Thiéry de Ménonville, résolut, en 1776, d'affranchir ses compatriotes du tribut qu'ils payaient à l'étranger. Il parvint, au risque de sa vie et de sa liberté, à arracher à quelques nègres leur secret ; ils lui indiquèrent les différents cactiers sur lesquels se multiplie le précieux insecte. Thiéry choisit les deux meilleures espèces de cochenille et s'embarque pour Saint-Domingue avec ses nopals, qu'il est obligé d'enfermer dans des coffres. Mais, faute d'air, ses arbustes périssaient l'un après l'autre ; cependant on relâche à Campêche ; là le savant naturaliste découvre un

cactier semblable à ceux qui lui ont coûté tant de soins. Il nourrit ses insectes et aborde enfin à Saint-Domingue, où il s'applique exclusivement à l'étude des mœurs de la cochenille et des conditions où le nopal prospère. Mais, miné par le climat, il s'éteint au moment où le succès couronne ses efforts. Si Thiéry de Ménonville a payé de sa vie son dévouement à la science, ses recherches ne sont pas restées sans résultat, car aujourd'hui la cochenille vit sur les cactus à Saint-Domingue, à la Jamaïque, dans la République de l'Équateur et au Brésil. Depuis 1834, on a même réussi à l'acclimater en Espagne, où la production donne des résultats satisfaisants, en Barbarie, aux Canaries, à Java, où le gouvernement hollandais encourage cette culture.

La découverte de l'Amérique n'a pas seulement fourni à l'Europe les substances tinctoriales les plus belles et les plus rares, mais encore les métaux les plus utiles et les plus recherchés. L'importance de ces corps simples ne peut être mise en doute. « Employés tour à tour pour détruire et pour édifier, les métaux ont les usages les plus étendus et les plus opposés. Ils jouent un rôle considérable dans presque toutes les industries ; ils sont les signes conventionnels de la valeur nominale des différents objets ; ils servent à la défense comme à la ruine des intérêts les plus chers ; la médecine les utilise avec succès pour combattre les maux les plus redoutables ; sans eux enfin, la civilisation serait arrêtée dans sa marche (1). » Quelques-uns, l'or, l'argent, le mercure, le plomb, le cuivre, l'étain, le fer, étaient connus, il est vrai, dans l'antiquité ; mais d'autres comme le platine, le zinc, le bismuth, l'antimoine, le magnésium, l'aluminium, datent d'une époque plus récente et leur découverte est due à ces pionniers qui se sont avancés la pioche à la main dans l'intérieur des continents, ou aux savantes manipulations des chimistes modernes.

(1) Girardin, *Leçons de chimie.*

L'étain anglais du Cornouailles et du Devon était seul connu en Europe jusqu'au milieu du XIVe siècle ; mais après la découverte du nouveau monde on trouva ce métal en abondance au Mexique, à Malacca, qui fournit le plus pur, à Sumatra, où il était depuis longtemps exploité par les indigènes, à Billiton, à Banca, aux Indes, au Chili, au Brésil, et aujourd'hui on en extrait de ces diverses contrées pour une valeur d'environ 40 millions. Ce métal, qu'on rencontre le plus souvent à l'état d'oxyde, sert à un grand nombre d'alliages. A partir du XVIIe siècle, son exploitation est devenue très-importante et a donné naissance à l'étamage du fer que Colbert introduisit en France en attirant chez nous des ouvriers allemands. Les premières usines de ce genre furent établies à Chenesey en Franche-Comté, plus tard à Strasbourg en 1715, à Bains (Vosges) en 1733.

Les Gaulois connaissaient le cuivre, appelé ainsi du grec *cupros*, nom de l'île de Chypre, d'où l'on en tirait d'excellente qualité, mais au début du XVIe siècle on n'exploitait pas encore les riches gisements que contient l'Angleterre. De nos jours, grâce aux mines très-importantes découvertes au Canada, au Chili, au Brésil, en Bolivie, la production totale du minerai de cuivre peut être évaluée à 200 millions de francs.

Si le mercure est surtout extrait des mines d'Almaden en Espagne et d'Idria en Autriche, il nous arrive aussi du Mexique et du Pérou. Le soufre, qui est le grand minéralisateur des métaux, ne vient pas seulement de Sicile, mais encore de Java, de la Guadeloupe et des volcans de l'Amérique centrale. Quant à l'antimoine, qu'on allie au plomb, à l'étain, au cuivre, nous le tirons surtout du Mexique. Il était si rare au moyen âge que les petits globules de ce métal, prescrits comme purgatifs par les médecins, se transmettaient de père en fils, et qu'on les nommait pour ce motif *pilules perpétuelles*. On lui croyait la pro-

priété de donner de l'embonpoint. A la fin du XV[e] siècle, un certain prieur nommé Basile Valentin en faisait prendre à ses moines exténués de jeûnes, dans le but de les engraisser ; mais il fut fatal à quelques bons pères ; de là son nom d'antimoine.

III.

Le XVIII[e] siècle a été le siècle des grands voyages et des grandes découvertes scientifiques. Les plus nobles esprits de ce temps étaient aussi désireux d'agrandir le domaine de l'homme que d'améliorer sa condition par la suppression des abus. Les savants les plus illustres, sans dédaigner la théorie pure et les abstractions, se livrèrent à des recherches patientes, à des essais répétés, dans l'espoir de trouver au fond de leur creuset quelque application utile aux arts ou à l'industrie. D'autre part, on commença à deviner qu'une foule de trésors pourraient bien rester enfouis par suite de l'ignorance des uns et de la nonchalance des autres ; on comprit enfin que nous avons un intérêt direct à la complète connaissance et à la complète exploitation du globe.

Le platine, dont le nom vient de l'espagnol *plata,* argent — de là le diminutif *platina,* petit argent —, était connu des Espagnols établis en Amérique ; mais de peur qu'on ne cherchât à l'allier avec l'or, ceux des conquérants qui exploitaient des mines le faisaient jeter dans les rivières. Un mathématicien espagnol, Antonio d'Ulloa, qui avait suivi Bouguer et La Condamine chargés de prendre la mesure d'un arc du méridien, découvrit, en 1735, ce métal dans les placers du Pérou. On le tire aujourd'hui de la province de Mato-Grosso au Brésil, des monts Sibao à Haïti, du Mexique, de la Californie, des sables aurifères de l'Oural, et il semble appelé à un brillant avenir.

Une découverte en amène souvent une autre. C'est dans ces mêmes mines de platine de la Colombie et du Pérou

que l'illustre chimiste anglais Wollaston trouva, en 1803, le palladium, dont on se sert pour fabriquer des échelles ou des limbes divisés pour instruments de précision.

Pendant ce même voyage scientifique au Pérou, l'académicien français La Condamine remarqua, dans la province de las Esmeraldas, que les indigènes faisaient des cordes, des ustensiles de ménage avec la sève d'un arbre appelé *Syphonia elastica* ou cahuchu, et envoya des spécimens de ce produit en France, où l'on s'en servit d'abord pour effacer les traces du crayon. Ces mêmes figuiers gigantesques ont été signalés ensuite à Cayenne ; ils forment d'épaisses forêts au Gabon, au Brésil, à Java, à Singapore, à Penang ; mais c'est seulement après la découverte de la vulcanisation en 1839, par l'Américain Godyear, que MM. Mackintosh et Hancok, de Glascow, ont donné une très-grande extension à cette industrie qui fabrique aujourd'hui des jouets, des chaussures, des vêtements imperméables avec le suc laiteux qui découle des arbres.

La gutta-percha, dont on fait des semelles, des courroies, des récipients, des tuyaux et les enveloppes de ces fils métalliques qui transmettent à travers les mers la pensée d'une extrémité du monde à l'autre, fut découverte à Bornéo, en 1842, par le docteur anglais Montgomery, qui avait séjourné et voyagé pendant vingt ans dans la Malaisie. En 1844, les délégués commerciaux qui accompagnaient en Chine l'ambassadeur français Lagrenée, virent à Singapore des vases, des cannes en gutta-percha et en envoyèrent plusieurs échantillons en Europe. Deux fabricants de Paris, MM. Duclos et Alexandre, comprirent l'importance de cette découverte, et dans ces dernières années la fabrication de la gutta-percha a pris une telle extension que ces grands arbres de la famille des sapotacées, qui couvrent des espaces considérables dans le voisinage de Singapore, de Malacca et dans l'île de Sumatra, sont loin de fournir en quantité suffisante les produits réclamés par la

consommation européenne. Aussi les Anglais encouragent-ils dans l'empire des Indes la plantation du percha ou niato.

On le voit, chaque pas nouveau que nous faisons sur le globe porte avec lui sa récompense. Les voyages ne se bornent pas à nous instruire, ils nous enrichissent. A mesure que nous avançons dans l'intérieur des continents, grâce aux savantes recherches des naturalistes et des géographes, nous y trouvons des minéraux restés inconnus ou dont les indigènes ne tiraient aucun parti et qui sont pour nous très-précieux ; nous y découvrons une foule d'arbres ou de plantes que le climat ou le sol ne nous permet pas de cultiver, mais qui, transportés sur nos marchés, nous rendent les mêmes services que s'ils étaient autochthones et donnent chez nous naissance à des industries parfois très-importantes.

Parmi les plantes exotiques récemment utilisées par les Européens, citons : l'*abaca* ou chanvre de Manille, fibre d'une espèce de bananier dont on fait des cordes et des nattes ; le *Phormium tenax* ou lin de la Nouvelle-Zélande, qui a été signalé pour la première fois en 1769 par l'illustre voyageur Cook. Propagé dans l'Inde et la Nouvelle-Galles du Sud, il en fait aujourd'hui la richesse ; il a été acclimaté en Algérie, dans le Midi de la France et aux environs de Cherbourg. Il donne des filets, des câbles, des tissus. Le *china-grass* ou ortie blanche de Chine, qui croît dans toute l'Asie orientale, dans l'Indo-Chine, à Java, n'a été importé chez nous qu'en 1733. Une de ses variétés, l'ortie utile ou *ramie,* a été naturalisée en Provence et en Algérie, et sa culture ainsi que sa fabrication ont aujourd'hui une certaine importance. Le *jute* ou chanvre de Calcutta, dont on fait des tapis, des toiles, des rideaux, du linge de table et qu'on tisse surtout à Dundee et à Glascow, n'est connu en Europe que depuis trente ans environ.

Telle autre plante uniquement réservée à l'alimentation

des indigènes est chez nous utilisée par l'industrie. Un négociant de Marseille établi à Gorée, M. Jaubert, découvrit, il y a une quinzaine d'années, les propriétés oléagineuses de l'arachide, qui sert aujourd'hui à la fabrication des savons, de la parfumerie, à l'éclairage, et fait l'objet d'un bon commerce avec l'Afrique équatoriale.

Si les voyageurs ne s'enrichissent pas plus que les inventeurs, le plus humble colon, en explorant une région inconnue, rend toujours quelque service à l'humanité. Examinons, par exemple, quels ont été les résultats de la découverte de l'Australie, dont l'intérieur a été à peine parcouru. Le capitaine anglais Mac-Arthur, qui était allé, vers 1790, s'établir dans la nouvelle colonie, devina le riche parti que l'on pouvait tirer de ses immenses plaines herbeuses pour l'industrie pastorale et y introduisit, en 1803, un petit troupeau de mérinos du Cap. En 1824, la Nouvelle-Galles du Sud possédait déjà 540,000 moutons ; aujourd'hui, le commerce des laines constitue pour le continent australien une source de richesse plus importante et plus sûre que ces filons d'or découverts en 1851 par le mineur Hargreaves au pied des montagnes Bleues, et qui n'ont pas donné en vingt-cinq ans moins de 4 milliards de francs. D'autres *squatters* qui cherchaient de nouveaux pâturages pour leurs troupeaux, ont signalé à l'attention de l'Europe un arbre qui suffirait à lui seul pour faire la fortune d'une contrée, c'est l'*Eucalyptus*, que nous avons acclimaté et propagé sur de grands espaces en Algérie. Ce géant du règne végétal, qui s'élance « au milieu d'orties et de fougères plus grandes que l'homme », atteint souvent sur le sol natal 100 à 120 mètres et ombragerait de son feuillage glauque nos plus hautes cathédrales. Il est doué de propriétés aussi variées que singulières. Il croît dans notre colonie de 5 à 6 mètres par an. Ses feuilles exhalent une odeur balsamique très-pénétrante qui chasse la fièvre. Son bois est très-dur et d'excellente qualité ; les insectes ne l'atta-

quent pas. Son suc renferme de la gomme et une matière colorante rouge ; on en extrait même un sucre particulier. Le voyageur qui souffre de la soif n'a qu'à l'arracher et à découper ses racines pour se procurer une eau très-pure.

S'il est une science qui ait puissamment contribué aux progrès des arts industriels, c'est sans contredit la chimie. Eh bien ! ses premiers essais sont dus aux Indiens, aux Chinois, aux Égyptiens. Son nom même vient de Chim ou Chem, par lequel on désignait autrefois l'Égypte [1]. Mais si la chimie a pu rendre à l'industrie tant de précieux services, elle le doit en grande partie aux recherches et aux travaux des géographes qui l'ont enrichie d'une foule de plantes et de produits nouveaux signalés par les voyageurs et les colons.

Le salpêtre de potasse est connu de toute antiquité, mais le salpêtre de soude, dont l'usage ne date en Europe que d'une trentaine d'années, fut signalé en 1780 par l'abbé Rozier, qui l'avait trouvé dans les immenses dépôts des environs de Lima et du désert d'Atacama. Un autre dépôt de ce nitrate de soude, que le Chili, le Pérou, la Bolivie nous fournissent maintenant en abondance, fut découvert en 1821, dans le district d'Aracapa près du port d'Iquique, au Pérou, par le naturaliste Mariano de Rivero.

En général, les substances tinctoriales nous viennent des pays chauds. La cochenille, qui avait détrôné la pourpre des anciens, a été vaincue à son tour dans ces dernières années par les dérivés de l'aniline ; précédemment déjà, elle l'avait été dans sa lutte contre la garance, plante de la famille des rubiacées, qui est originaire du Levant. Celle-ci était connue dès la plus haute antiquité en Asie-Mineure et dans l'île de Chypre, d'où elle passa en Italie. Ce fut un négociant de Rouen nommé Dambourney qui l'acclimata en Normandie vers 1748 ; en 1760, Frauzen,

[1] Girardin, *Leçons de chimie*.

propriétaire à Haguenau, l'introduisit en Alsace. Mais c'est grâce au persan Althen que cette culture s'est répandue dans le Midi. Frappé de la remarquable analogie qui existe, sous le rapport du climat et du sol, entre l'Anatolie et le Comtat Venaissin, il apporta cette plante des rivages de l'Archipel et la propagea, de 1762 à 1774, dans les grasses terres du Comtat. Althen, du haut de la statue que les habitants d'Avignon lui ont élevée sur la roche Notre-Dame, domine encore ces plaines fécondes qu'il a enrichies. Bien que la production de la garance ait beaucoup diminué en France, c'est aujourd'hui l'Europe qui en approvisionne le reste du monde. Depuis 1848, on a transporté cette culture en Algérie, où elle se développe et donne d'excellents résultats.

Le pastel ou isatis de Chine, plante de la famille des crucifères qu'on a introduite en Afrique, en Espagne, en Italie et en France, est également originaire du Levant, ainsi que la gaude, qui fournit une belle couleur jaune.

En voyant les nègres se teindre le visage, on eut l'idée de faire servir à des usages industriels les substances qu'ils employaient. Voilà comment les Portugais découvrirent, il y a une centaine d'années, en Afrique, sur la côte de Sierra-Leone, un grand arbre d'un bois rouge, le *bar wood,* qui donne de fort belles nuances rouges et brunes. Le curcuma dont les Indiens font usage pour se colorer en jaune tout ou partie du corps, vient de Java, de Batavia, du Bengale. Le quercitron, sorte de chêne, croît en abondance en Pensylvanie, en Géorgie et dans les Carolines ; mais jusqu'en 1775 on ne l'employait à aucun usage ; c'est à cette époque seulement que le chimiste Bancroff tira de son écorce une matière tinctoriale jaune. De 1818 à 1833, on l'a acclimaté au bois de Boulogne et dans la Seine-Inférieure. Le roucou, pulpe gluante qui entoure la graine d'un arbrisseau de la famille des buxacées et dont les Caraïbes se frottaient le corps avant de combattre, donne une bril-

lante teinture d'un rouge vermillon. Il vient du Mexique, des Antilles, du Brésil, mais surtout de Cayenne. Un Français, M. du Montel, établi dans notre colonie, perfectionna la fabrication de cette substance et, dès 1848, il la livra au commerce sous forme de tablettes et sous le nom de buxine. C'est la préparation qui est de beaucoup la plus estimée. Le cachou, qu'on emploie comme médicament pour la teinture, le tannage des peaux et pour dissiper l'odeur que laisse le tabac, est extrait du bois et des gousses fraîches de l'acacia catéchu des Indes ou de Batavia. Il était connu des populations de l'Asie orientale et méridionale dès la plus haute antiquité, mais c'est depuis une vingtaine d'années seulement qu'il joue un grand rôle dans les fabriques d'indiennes et les teintureries. Il en est de même du bois jaune de Fernambouc, qui n'a été introduit que vers 1830 sur les marchés français. Enfin, l'indigo vert de Chine n'a été importé à Lyon qu'en 1852 par un teinturier, M. Guinon.

De tous ces faits, on peut conclure, ce nous semble, que nous tirons un parti fort avantageux des nombreuses explorations faites à diverses époques sur tous les points du globe. Il n'y a même aucune exagération à dire que c'est surtout à son goût pour les voyages que la race blanche doit sa suprématie intellectuelle, sa civilisation et sa richesse. Le sauvage, qui ne quitte pas sa tribu, reste pauvre et enfant toute sa vie. L'insulaire, qui ne connaît que les forêts de son île, ne songe pas à améliorer une condition qu'il croit être celle de tous ses semblables. L'existence n'est à ses yeux qu'une lutte continuelle sans trêve ni merci, où le fort détruit et dévore le faible. Chez les peuples policés, au contraire, à mesure que se sont étendues les connaissances géographiques, le commerce et l'industrie ont pris plus d'essor ; et dès que les relations avec nos voisins sont devenues plus fréquentes, nous avons mieux senti la nécessité de l'ordre dans l'État, de la sécurité pour

nos personnes, de la liberté pour l'échange de nos produits. D'autre part, tous ces explorateurs, ces savants, ces pionniers, qui sont allés de mer en mer, de rivage en rivage, d'île en île, qui ont parcouru au péril de leur vie des contrées habitées par des peuplades anthropophages, traversé les déserts ou les savanes noyées, la pioche, la boussole ou le sextant à la main, défrichant, mesurant, annotant, étudiant, nous ont rapporté une ample moisson de faits et d'observations utiles. Aujourd'hui, nous sommes riches de l'expérience de tous les temps et de tous les pays. Nous avons pour ainsi dire sous la main, grâce aux découvertes des voyageurs, à la vapeur et à l'électricité, toutes les ressources de l'univers et, sous les yeux, les procédés de fabrication de tous les peuples. Une manufacture emprunte ses matières premières, ses substances tinctoriales, parfois ses machines et ses ouvriers à toutes les nations; « c'est une sorte d'enseignement mutuel universel ». Le génie des inventeurs est devenu plus fécond à mesure que s'étendait le champ des expériences. Depuis une centaine d'années, on ne découvre pas sur un point quelconque de la planète un minerai, un arbre, une plante, un insecte, sans qu'aussitôt la science cherche à en tirer profit, et souvent elle y réussit. Ainsi s'explique la puissance créatrice de notre siècle et les prodigieuses merveilles de notre industrie.

Maintenant faut-il tout résumer d'un mot? Eh bien! si nous sommes grands, c'est que nous sommes « montés sur les épaules de nos pères »; si nous sommes instruits, c'est que nous avons étudié à une grande école, celle des nations; si nous sommes riches, c'est que nous avons fait la conquête du globe presque tout entier. Achevons-la.

LE BASSIN DU CAMBODJE

Par M. FÉNAL

PROFESSEUR AU LYCÉE DE NANCY.

Le continent asiatique, dont la côte septentrionale a été relevée tout récemment avec exactitude par le professeur suédois Nordenskiold, renferme au sud une presqu'île dont l'intérieur est encore aujourd'hui mal connu, l'Indo-Chine, qui, comme l'indique son nom, est une transition entre l'Inde et la Chine, qui tient à la fois par son climat, par ses productions, par la race de ses habitants, de l'une et de l'autre, et commande le passage entre ces deux régions. C'est dans cette péninsule que la France a conquis, en moins de dix années, de 1858 à 1867, une de ses plus belles colonies, d'autant plus précieuse qu'elle est à proximité de l'empire hollandais des Indes; non loin des établissements anglais de l'Australie. Le commerce de la Cochinchine atteint déjà une valeur de 155 millions de francs, et le budget colonial est de 17 millions. Depuis l'acquisition des trois provinces de Saïgon, My-Tho, Bien-Hoa, qu'arrose le cours inférieur du Mé-Kong ou Cambodje, l'influence française n'a cessé de se développer dans la péninsule indo-chinoise; en 1863, par l'intermédiaire de M. de Lagrée, la France a fait accepter son protectorat au royaume du Cambodje, qui limite au nord-ouest, sur la rive droite du Mé-Kong, nos établissements en Cochinchine; aux provinces annexées par le traité du 5 juin 1862, elle a ajouté trois provinces nouvelles en juin 1867; un traité de commerce a été signé avec le royaume de Siam (15 juillet 1862), et la France contemporaine a renouvelé avec les Siamois les vieilles relations qui dataient de Louis le Grand. Un consul français réside

à Bangkok et l'ambassade siamoise à la cour des Tuileries a témoigné des rapports utiles qui relient la France avec ces contrées lointaines. Il y a deux ans à peine, le royaume de Siam était brillamment représenté à l'Exposition du Champ-de-Mars.

Enfin les voyages scientifiques ont été multipliés dans le bassin du Cambodje; on a étudié ce fleuve dont nous possédions les embouchures, sans connaître d'une façon bien précise ni son cours moyen, ni ses sources. Bien qu'elle n'ait pas été seule à reconnaître cette région, la race française peut revendiquer une large part dans cette œuvre de l'exploration du Cambodje.

Parmi les missionnaires catholiques dont les récits contiennent toujours des renseignements utiles sur le pays, sur la population, le gouvernement, etc., il faut citer le nom de l'abbé Bouillevaux, curé de Montier-en-Der (Haute-Marne), qui, de 1848 à 1856, parcourut le Cambodje, visita les monuments khmers, et laissa une relation de son voyage dans les Mémoires de la Société académique indo-chinoise. En outre, des expéditions purement scientifiques ont été organisées soit sous la direction du gouvernement français, soit en dehors de lui. La première fut celle du malheureux Henri Mouhot, qui périt pendant le voyage, le 10 novembre 1861, à Luang-Prabang, sur le cours supérieur du Cambodje. Il partit de Bangkok, en octobre 1858, traversa la chaîne de montagnes qui sépare les deux bassins du Mé-Nam et du Mé-Kong, navigua sur le lac Talé-Sab, visita les mines d'Angcor, et remonta le cours du Mé-Kong depuis Panom-Peng jusqu'à Luang-Prabang.

Mais l'expédition la plus longue, la plus sérieuse et la plus féconde, fut certainement celle de MM. de Lagrée et Garnier.

Ancien élève de l'École polytechnique, signalé par sa bravoure pendant la guerre de Crimée, M. de Lagrée

avait déjà fait, de 1860 à 1863, un séjour de trois années à la cour du roi de Cambodje, Norodom, et, grâce à lui, ce prince, menacé par ses voisins de Siam, avait accepté le protectorat de la France; à lui, aussi bien qu'à Mouhot, remontent les connaissances que nous avons de l'archéologie cambodjienne; l'expédition ne pouvait être placée sous le commandement d'un homme plus intelligent, plus hardi, plus expérimenté.

On lui avait adjoint comme second M. Garnier, ancien élève de l'École navale, auteur de plusieurs brochures sur la Cochinchine française qui avaient attiré l'attention du ministre de la marine, M. de Chasseloup-Laubat. Séduit par les vues de M. Garnier, qui voulait établir des communications commerciales entre la vallée du Cambodje et le plateau du Thibet, M. de Chasseloup-Laubat confia à ces deux officiers la conduite de l'expédition de 1866. Il convient d'ajouter à leurs noms ceux de plusieurs autres membres de l'expédition : MM. Joubert et Thorel, médecins auxiliaires, M. Delaporte, enseigne de vaisseau, qui, plus tard, devait entreprendre au Tong-King et au Cambodje plusieurs autres voyages, et M. de Carné, fils du savant membre de l'Institut, qui obtint d'être adjoint aux explorateurs et publia, dans la *Revue des Deux-Mondes*, en 1869, des articles très-intéressants sur les découvertes de ses compagnons.

Il s'agissait de renouveler le voyage de Mouhot, de remonter le fleuve du Cambodje qui naît, nous pouvons l'affirmer aujourd'hui, dans l'angle sud-ouest du plateau du Thibet, à moins de soixante lieues des sources du Mé-Nam, du Salouen, de l'Iraouaddy, et de celles du Yang-tsé-Kiang, qui traverse de l'ouest à l'est l'immense empire chinois. L'expédition partit de Saïgon, le 5 juin 1866, avec deux petites canonnières à vapeur, remonta le Talé-Sab, visita les ruines d'Angcor, et redescendit à Panom-Peng pour remonter le Cambodje. Elle arriva jusqu'à

Pak-laï, après avoir fait maintes excursions à droite et à gauche du fleuve. Grâce aux renseignements qu'elle nous a fournis, on peut se faire une idée déjà fort claire de l'hydrographie du bassin.

Le bassin du Cambodje est séparé à droite par les monts de Siam du bassin du Mé-Nam, à gauche par la chaîne de l'An-Nam du Tong-King et de la Cochinchine indépendante. Nous n'avons que des renseignements assez vagues sur ces montagnes qui sont couvertes de forêts et traversées, du moins à l'ouest, par de nombreuses caravanes; elles figurent en quelque sorte du nord au sud la circonférence d'une ellipse dont le Cambodje ou Mé-Kong serait le grand axe.

Cours du fleuve.

On ne sait pas encore aujourd'hui le point précis où le Mé-Kong prend sa source; d'après l'abbé Desgodins, il sort des monts Kouen-Lun, près du Kou-Kou-Noor, entre le 33e et le 34e degré, du même massif qui envoie à l'Océan Pacifique le Yang-tsé-Kiang, à l'Océan Indien, le Salouen, l'Iraouaddy, à la mer de Chine le Mé-Nam ou fleuve de Siam.

Son cours supérieur est très-resserré entre de hautes montagnes ; ses deux branches se réunissent à Tchamouto, autrement dit Tchamto, ou Kiamdo, vers le 32e degré; à ce point, il est encore assez considérable pour dénoter une origine éloignée. Il rencontre dans son cours la principauté de Tchraya, le gouvernement thibétain de Kiang-Ka, passe aux Salines vers le 30e degré, arrose une partie de la province chinoise du Yun-nan, et entre dans les pays annamites au-dessous de la ville chinoise de Yong-Tchouan, qui est sur la rive droite.

Le fleuve arrive ensuite sur le plateau du Laos, qui s'étend depuis le 20e degré environ de latitude nord jusqu'au 14e degré.

Le Laos est limité à l'est par la chaîne de montagnes qui borde la Cochinchine et le Tong-King et vient mourir au cap Saint-Jacques, sur la mer de Chine, à l'ouest par les contreforts irréguliers qui séparent la vallée du Cambodje de celle du Mé-Nam. La partie septentrionale de cette zone est très-montagneuse, très-variée d'aspect, et offre toutes les productions de l'Asie tropicale. Le climat en est très-sain, le sol très-élevé; on y trouve peu de marécages, du moins pendant la saison sèche; la température est beaucoup moins énervante que celle des côtes de l'Indo-Chine, et par le quinzième parallèle, le thermomètre descend quelquefois à 10 degrés au-dessus de zéro, chiffre très-inférieur à celui qu'on peut constater habituellement dans la région des tropiques.

La première ville de quelque importance que traverse le Cambodje dans le Laos est Luang-Prabang. C'est le chef-lieu d'une principauté qui dépend de Siam; elle touche au nord-est au Yun-nan chinois, à l'ouest au pays des Laos-Lûs, tribus qui dépendent les unes de l'empire birman, les autres de l'empire chinois, au sud-ouest à la province siamoise de Huong-Nan, à l'est au Tong-King, dont la frontière est mal définie de ce côté et habitée par des tribus mixtes. On peut la comparer pour l'étendue au royaume de Cambodje; elle aurait donc une superficie de 50,000 kilomètres carrés. Elle s'étend en longueur du nord au sud; car les montagnes sont ici très-rapprochées du fleuve. Sa population semble assez restreinte; elle se compose de deux parties, les sauvages et les Laotiens; le nombre des sauvages est peut-être de 200,000 à 300,000; celui des Laotiens de 100,000.

La ville de Luang-Prabang a de 12 à 14,000 habitants; elle doit sa prospérité au travail des sauvages et aux relations commerciales qu'elle entretient avec la Chine; avant les guerres qui ont ravagé le Thibet, elle recevait chaque année 500 ou 600 Chinois chassés des montagnes par le

froid. « Ce sont aujourd'hui les Birmans anglais qui ont entre les mains le commerce d'importation, et la roupie de l'Inde est la monnaie courante à un taux fort élevé. »

Mouhot atteignit Luang-Prabang avant MM. de Lagrée et Garnier, et il fit sur cette capitale et la région environnante des observations curieuses; c'est là qu'il mourut de la fièvre, le 10 novembre 1861. Son corps fut inhumé à 8 kilomètres de la ville, sur les bords de Nan-Kan, petit affluent du Cambodje, auprès du village de Naphao. Dong, son compagnon, avait obtenu du roi la permission d'user du rite européen, contrairement à l'usage de Laos, qui est de suspendre les cadavres au sommet des arbres et de les y abandonner. Partout MM. de Lagrée et Garnier trouvèrent le souvenir de Mouhot, dont l'honnêteté et la bienveillance naturelle avaient conquis l'estime des habitants. Ils obtinrent du roi l'autorisation d'élever sur sa tombe un monument qui attestât l'hommage des explorateurs de 1866-1867. Le roi consentit et fournit tous les matériaux du monument. M. Delaporte fit exécuter ce travail qui consiste en un massif de maçonnerie en briques de 1^{m},80 de longueur, 1^{m},10 de hauteur, 80 centimètres de largeur, une pierre encastrée dont l'une des faces porte le nom de H. Mouhot et la date 1867.

De Luang-Prabang à Vien-Chang, les rives du Cambodje sont désertes; on rencontre çà et là quelques cases en bambous; des forêts magnifiques s'étendent presque jusqu'au fleuve; le silence n'en est troublé que par les cris du cerf ou du tigre; la rive est formée de rochers contre lesquels les eaux, pendant la saison des pluies, viennent se briser avec fracas; les rapides se succèdent de distance en distance. La voie d'eau est alors impraticable; il faut renoncer à remonter le fleuve en bateau; on décharge les barques, comme le firent MM. de Lagrée et Garnier, et l'on continue sa route à pied, si l'on trouve des indigènes

disposés à transporter les bagages. Il serait plus facile de descendre le fleuve sur une de ces barques, qui ont 20 mètres de longueur et que les pilotes laotiens ou annamites conduisent avec une adresse merveilleuse, bien que le fleuve n'ait souvent que 40 mètres de large. Sa profondeur est effrayante. Il porte des bateaux chargés d'ivoire et de coton. Le coton est cultivé dans toute cette région, malgré la rareté des villages; le riz est, comme dans la vallée inférieure du Cambodje, la matière principale de l'alimentation des habitants.

La province de Luang-Prabang comprend encore, dans sa partie méridionale, la ville de Pak-laï, qui est sur la rive droite du fleuve. C'est le point le plus rapproché de Bangkok. La vallée du Mé-Nam est ici très-voisine de celle du Mé-Kong; il n'y a guère plus de 15 kilomètres de distance entre les deux fleuves; aussi les montagnes boisées qui les séparent sont-elles traversées facilement par les caravanes siamoises ou birmanes qui viennent offrir aux habitants du haut Laos des étoffes anglaises, des cotonnades indiennes, des tissus de laine, des boutons, des aiguilles et qui remportent du poisson, du riz, du sel, de l'ortie de Chine, de la soie, du coton, etc.

Au-dessous de Pak-laï, le Cambodje fait un coude qui n'était indiqué sur aucune carte avant l'expédition française de 1866. Il coulait auparavant du nord au sud; il se dirige maintenant vers l'est jusqu'à Vien-Chang. De Pak-laï à Vien-Chang, la longueur du fleuve est de 200 milles. Il est encaissé entre deux rangées de collines qui se resserrent sur son cours et le dominent; sa largeur n'est guère que de 500 à 600 mètres; aux eaux basses, il ne remplit pas même tout ce fossé; le lit sur lequel il repose est formé de marbres, de schistes, admirablement polis.

Vien-Chang est l'ancienne métropole du Laos; quand le hollandais Gérard von Wusthoff, qui avait remonté le

fleuve, l'atteignit en 1641, elle était encore très-prospère ; depuis, elle est tombée en ruines, tout au plus peut-elle servir de halte aux navigateurs de nos jours.

En sortant de Vien-Chang, le Cambodje continue sa route vers l'est, puis il tourne dans la direction du sud-est, qu'il conserve pendant tout le reste de son cours. Vers le 17e $\frac{1}{2}$ degré de latitude, il arrose la ville de Huten, où M. Garnier rejoignit M. de Lagrée, le 4 mars 1867. Le fleuve entre ici, peut-on dire, dans sa vallée moyenne ; sa largeur s'augmente, mais il perd en profondeur ; sur certains points, dans le bassin supérieur, la sonde plongeait à 50, 60, 70 mètres ; il arrivait même qu'à 100 mètres, elle ne donnait pas le fond. Torrentueux et rapide dans cette première région, le Cambodje roule maintenant ses eaux majestueuses et tranquilles au milieu de la vaste plaine du Laos central qui s'étend depuis les montagnes de la Cochinchine à l'est jusqu'à Korât à l'ouest. La contrée qu'il traverse change aussi d'aspect ; les forêts diminuent et ne contiennent plus les mêmes essences ; elles ne sont plus peuplées exclusivement d'arbres résineux, les aréquiers et le bétel sont de plus en plus communs ; les rizières abondent ; le sol est plus riche et exige moins de culture ; les villes et les villages se pressent sur les deux rives du fleuve, qui devient plus navigable ; les communications sont plus faciles, les radeaux plus grands ; les pirogues indigènes peuvent porter jusqu'à quatre-vingts rameurs.

MM. de Lagrée et Garnier apprirent des indigènes que des mines de plomb étaient exploitées à une vingtaine de milles de Huten ; le produit ne leur parut pas en être très-abondant. Le fleuve passe successivement par Grom, Bang-Muk, Khemrat, villes de 2,000 à 3,000 habitants et par beaucoup de villages intermédiaires, où Mouhot compta dans chacun de 20 à 50 feux. Il est grossi sur ses deux rives par les eaux de nombreux affluents qui descendent

des monts de Siam ou des monts de Cochinchine, mais qui n'ont pas de communication avec le Tong-King.

Pakmoun est au confluent du Sé-Moun, rivière de la rive droite du Cambodje. Les forêts, les rizières continuent de se mêler agréablement le long du fleuve; mais des rapides gênent la navigation; le premier se rencontre à Khemrat, beaucoup d'autres sont échelonnés de distance en distance jusqu'à Bassak, sans avoir rien de comparable aux chutes Victoria sur le Zambèze, ou du Niagara sur le Saint-Laurent.

La ville de Bassak est le point central de la vallée inférieure du Cambodje; elle est située vers le 15e degré de latitude au confluent du Sé-Don qui vient de l'Annam. En face d'elle, sur la rive droite, se dressent les contreforts d'une chaîne de montagnes qui sépare la région du Grand-Lac et du Talé-Sab du reste du bassin. Ces hauteurs varient l'uniformité du plateau. Les voyageurs français de 1866 traversèrent pendant deux heures les rizières qui les séparaient du fleuve, arrivèrent à un petit lac qui a 200 mètres de côté, et visitèrent, au milieu de broussailles et de touffes de bambous, les ruines de monuments religieux consacrés à Bouddha par la piété des anciens habitants. C'est seulement depuis 1767 que Bassak est aux mains des Siamois. Grâce à son admirable situation, cette ville pourrait devenir l'entrepôt de tout le commerce de la vallée du Cambodje, et il appartiendrait à la France de détourner vers la Cochinchine ce mouvement d'affaires qui se produit tout à l'avantage du royaume de Siam par la route de Bassak à Bangkok.

De Bassak à Khong, la direction du Cambodje est exactement celle du sud; il longe les collines qui se dressent à droite et à gauche; sa vallée se rétrécit; les villages laotiens se succèdent sur les deux rives, exposés sans cesse aux déprédations des Cambodjiens et des Annamites, qui forcent les portes des cases, enlèvent les poulets et les

canards et augmentent ainsi, aux dépens des indigènes, le menu de leurs repas.

Le fleuve arrive ensuite à Khong, qui est située sur la rive gauche et entourée de rizières, de bois, de jardins. Cette ville est le chef-lieu de la province de Khong, qui semble avoir donné son nom au Mé-Kong; car les indigènes l'appellent, jusqu'à sa sortie de la Chine, le Nam-Khong ou eau de Khong, dénomination beaucoup plus rationnelle que celle de Mé-Kong, adoptée par les géographes européens et qui signifie textuellement mère de Khong.

Khong a une certaine importance commerciale; les échanges y paraissent assez actifs; les Chinois, fixés dans le pays et mariés aux Laotiens ou aux Cambodjiens, en sont les principaux intermédiaires.

Sur la rive droite s'étend la province de Toulé-Repau, que les Siamois ont enlevée au Cambodje et que la France aurait à reprendre si elle voulait attirer vers le bas fleuve le commerce de ces régions; il faut, en effet, que le pavillon français flotte sur cette province pour protéger le transbordement des marchandises que les cataractes arrêtent, soit qu'elles remontent, soit qu'elles descendent le fleuve.

Au-dessous de Khong, le fleuve atteint une largeur de 5 kilomètres; ses rives sont ombragées de cocotiers, de palmiers, de bananiers; il se divise en plusieurs bras qui enveloppent de leurs replis de nombreux îlots, tous bien cultivés; le plus considérable est celui de Sitandong ou de Khong, où le mûrier abonde avec le riz, et d'où l'on exporte une quantité de soie considérable.

La nappe d'eau est immense; le Mé-Kong semble se replier sur lui-même avant ses chutes. Les cataractes de Khong ont 15 mètres de hauteur verticale, et elles s'étendent sur une longueur de 12 kilomètres; la navigation à vapeur trouve là un obstacle infranchissable; si l'on en

croit les récits d'un missionnaire jésuite du xvii[e] siècle, les maîtres de la province de Khong ont toujours refusé de laisser construire à cet endroit un canal à écluses qui ouvrirait leurs États au commerce et à l'intervention étrangère; la France est trop occupée dans le delta du fleuve pour songer à ce travail. Il n'est pas besoin d'ajouter que le Cambodje a une profondeur effrayante au-dessous de ces cataractes; on en peut dire autant de toutes les chutes que présentent les grands cours d'eau.

Entre Khong et Stung-Treng, le pays devient un désert; plus de villages; des forêts immenses, traversées par une véritable mer; sur la rive droite, à mi-chemin, sont d'énormes blocs de marbre qui, se trouvant au-dessous des cataractes, pourraient être facilement transportés dans la Cochinchine française, où l'on manque de matériaux de construction.

Stung-Treng est le premier village du Laos au confluent du Sé-San et du Sé-Kong ou rivière d'Attopé; il a 80 Ohabitants de race laotienne; c'est l'intermédiaire commercial entre Attopé et Panom-Peng. Le commerce est là encore presque tout entier aux mains des Chinois. Ils apportent sur le marché la noix d'arec, les étoffes de soie, les cotonnades, le sucre, le sel, divers articles de mercerie et de quincaillerie; ils remportent à Panom-Peng de la cardamome, de l'ortie de Chine, de la cire, de la laque, de l'ivoire, des peaux, des cornes de cerfs et de rhinocéros, et quelques objets de vannerie et de boissellerie, artistement fabriqués par les sauvages.

De Stung-Treng à Sambok-Sombor, le Cambodje continue sa route directement vers le sud; son lit s'encombre d'une multitude d'îles qui lui donnent une largeur de 5 kilomètres; cette zone est à peu près déserte, elle est couverte de forêts d'une végétation luxuriante; parmi les arbres qu'elle renferme, le ban-lang fournit au battelage d'excellents avirons, et le yao, véritable géant des forêts

par sa grosseur et son élévation, donne une huile que les indigènes recueillent au moyen d'incisions et d'excavations dans le tronc et sur l'écorce, de la même manière que les montagnards des Alpes scandinaves extraient la résine des pins. En approchant de la ville de Sambok-Sombor, qui est située vers 12°45′ de latitude et dont le nom signifie champs de maïs, le courant du fleuve acquiert une vitesse de cinq milles à l'heure; là sont les rapides qui entravent la navigation et qui forcèrent MM. de Lagrée et Garnier à quitter leur bateau pour les barques légères que construisent les naturels.

A 450 kilomètres de la mer, le Cambodje baigne par sa rive gauche le village de Cratieh. C'est le point extrême où, à l'époque des eaux basses, la marée se fait encore sentir. Il renferme 400 à 500 habitants; il a des cases propres, des arbres fruitiers, des jardins, des champs de riz.

Le fleuve fait ensuite de nombreux coudes dans la direction du sud-ouest, et rejoint le Talé-Sab, un de ses plus grands affluents de rive droite. Il forme encore plusieurs îles, dont la principale est Co-Sutin, fort importante par la production du coton.

Panom-Peng est située au confluent du Talé-Sab et du Cambodje. C'est la station extrême de l'administration française dans la haute Cochinchine. Elle est située vers 11°37′37″ de latitude nord et vers 102 $\frac{1}{2}$ degrés de longitude à l'est du méridien de Paris. Elle est redevenue ce qu'elle était au xve siècle, la capitale et le séjour du roi de Cambodje. Les Annamites, les Siamois, les Malais, les Hindous, les Chinois, s'y rencontrent au milieu des Cambodjiens. Les Annamites sont avant tout pêcheurs et bateliers; les Malais apportent à Panom-Peng les marchandises qui leur viennent d'Europe par les Indes néerlandaises; les Chinois y vendent les produits du Céleste-Empire : les faïences, la porcelaine, la mercerie, la quincaillerie ou les denrées agricoles, le thé vert et le thé noir.

A partir de Panom-Peng, le Cambodje traverse les basses plaines de la Cochinchine française, en tournant vers le sud-est, et se jette à la mer par de nombreuses branches qui forment un delta très-large et dont la plus importante est celle de My-Tho.

Nous n'insistons pas sur cette partie du cours du fleuve qui est suffisamment connue et sur laquelle les ouvrages qui traitent de la Cochinchine donnent des détails nombreux.

Affluents.

Le Cambodje reçoit de nombreux affluents qui descendent à droite et à gauche, soit des monts de Siam, soit des chaînes du Tong-King et de l'empire d'An-Nam. Nous devons déclarer que le cours du fleuve est bien plus facile à établir que celui de ses affluents ; car les explorateurs de 1866 n'ont fait que d'assez rares excursions dans les vallées latérales qui font partie du bassin. Nous résumerons sur ce point les renseignements que nous avons pu trouver dans les relations des voyageurs.

D'abord, il semble impossible de parler du cours supérieur du fleuve, que les Européens n'ont pas remonté vers le nord au delà de Tchamouto, vers le 38e degré. Comme le Cambodje coule dans cette région très-resserré entre les montagnes, il ne peut apparemment recevoir que des torrents plus ou moins longs, plus ou moins nombreux. Beaucoup de rivières viennent grossir ses eaux entre Luang-Prabang et Khemrat. Mouhot en traversa cinq, qui lui parurent considérables et dont le lit est plus ou moins rempli selon les saisons. La première a de 80 à 100 mètres de largeur, latitude 20° ; c'est le Nam-Houn.

La seconde, le Nam-Pouye, a 60 mètres, latitude 19°.

La troisième, le Mé-Nam-Ouan, qui baigne Kennetao a 100 mètres, latitude 18°35'.

La quatrième, le Mé-Nam-Louye, a 90 mètres, latitude 18°3'.

Enfin la cinquième, la plus méridionale, le Mé-Nam-Tchie, a 35 mètres, latitude 15°45'.

Ces rivières sont-elles toutes tributaires directes du Cambodje? Nous ne saurions l'affirmer. Il nous paraît nécessaire de contrôler les renseignements donnés par le voyageur français qui ne les vit qu'en un point et supposa qu'elles se jetaient dans le fleuve principal sans se réunir l'une à l'autre.

Le Nam-Houn, le Nam-Pouye, le Mé-Nam-Ouan ne sont navigables que sur une étendue restreinte, à cause de leurs nombreux rapides, et, quoi qu'en disent nos vieilles géographies, il n'existe pas de communication par eau entre le Mé-Nam et le Mé-Kong; les hauteurs considérables qui séparent ces deux fleuves, sont des obstacles insurmontables pour le percement de canaux. Le Mé-Nam-Tchie est seul navigable jusqu'à son embouchure, du mois de mai au mois de décembre.

Mouhot dressa la carte de toute cette contrée; il traversa dans son voyage plus de 60 villages comptant de 20 à 50 feux, et 6 bourgades appelées villes, avec une population de 400 à 600 habitants.

A Pakmoun, le Cambodje reçoit à droite une rivière appelée Sé-Moun. Mouhot la nomme la rivière de Korât. MM. de Lagrée et Garnier l'ont remontée sur une certaine partie de son étendue. Mouhot l'aborda au commencement de l'année 1861 par son cours supérieur. Elle prend sa source dans le Dong-Phya-Phaye, hauteurs qui appartiennent à la chaîne connue sous le nom général de monts de Siam. Elles séparent le bassin du Mé-Kong du Sé-Ki, tributaire du Mé-Nam; Mouhot les traversa de l'ouest à l'est, en suivant la route de caravane qui part de Khao-Khoc, sur le Sé-Ki, et aboutit à Korât. D'après son livre, elles comprennent plusieurs chaînons parallèles qui courent du nord au sud; elles sont parcourues continuellement par des caravanes de 80 à 100 bœufs, qui partent de Bang-

kok, et vont chercher au Laos des peaux de daim, de cerf, de panthère, beaucoup de soie écrue, des langoutis de coton et de soie, des queues de paon, de l'ivoire, des dents d'éléphants, même du sucre et beaucoup de tabac.

Le Sé-Moun coule sur un immense plateau qui se prolonge au nord jusqu'à Viên-Chang, à l'ouest jusqu'à Korât, à l'est jusque sur les bords du Mé-Kong, et dont le talus occidental est formé par les monts de Siam. Il passe à Korât, petite ville de 5,000 à 6,000 habitants, Siamois ou Chinois, et chef-lieu de la province du même nom. A l'ouest de Korât s'étendent des forêts presque impénétrables, où abondent les cerfs, les buffles, les éléphants, et Monseigneur le tigre, comme disent les Annamites. Korât est le grand marché où l'on achète les éléphants du Laos, qui font seuls les transports à Bangkok, à travers les montagnes.

Le cours moyen du Sé-Moun est resté jusqu'ici inexploré. Mouhot quitta en effet cette rivière à Korât pour rejoindre dans le nord Luang-Prabang, et MM. de Lagrée et Garnier n'en connurent que le cours inférieur. Ils s'arrêtèrent à Oubon, le centre le plus vivant qu'ils eussent encore rencontré. C'est une assez grande ville laotienne en relations fréquentes avec Korât; les maisons, les pagodes, sont sur la rive gauche du Sé-Moun; les bambous, les palmiers, les cocotiers, les aréquiers, les bananiers, peuplent les forêts des environs, où pullulent les tigres, les léopards, le chacal, le buffle, même le caïman; des rizières très-vastes nourrissent un grand nombre de perdrix.

La vallée du Sé-Moun est limitée au sud par une chaîne de montagnes qui se détache des hauteurs de Siam, court de l'ouest à l'est et vient mourir sur les bords du fleuve, entre Bassak et Khong. Au sud de cette chaîne, s'étend un plateau dont la partie méridionale comprend les trois provinces siamoises de Mulea-Prey, de Toulé-

Répau, de Compong-Soay. Il est arrosé par plusieurs rivières que le docteur Harmand a explorées dans ses voyages de 1875-1876. Dans la relation de l'exploration du Mé-Kong, M. Garnier suppose que l'une de ces rivières, le Sé-Lamphau, est une voie de dérivation, par laquelle on pourrait éviter les rapides qui entravent la navigation de Sambok-Sambor à l'île de Khong. Le docteur Harmand a remonté le Sé-Lamphau ou Toulé-Répau jusqu'à sa source, et traversé de part en part les provinces qu'il arrose. D'après ses indications, le Sé-Lamphau coule de l'ouest-nord-ouest; ses sources sont fort éloignées du Talé-Sab et du Grand-Lac, et il ne semble pas possible de l'unir à ce dernier; à son embouchure même, il est fermé par une barre de roches aiguës. Une pirogue le remonte encore assez facilement sur une longueur de 15 kilomètres, où il a 1 ou 2 mètres de profondeur moyenne; puis, les bancs de grès ou de sable forcent le voyageur à quitter son embarcation pour prendre la route de terre; les bords sont inhabités et couverts de forêts épaisses.

Mais le plus important des affluents du Mé-Kong sur sa rive droite, le plus connu, le plus intéressant est le Talé-Sab. C'est la principale artère fluviale du royaume de Cambodje. Le Talé-Sab forme à lui seul tout un bassin. Il se grossit à droite et à gauche de nombreuses rivières, coule du nord-ouest au sud-est jusqu'à Panom-Peng, située à son confluent, et traverse un grand lac qui est le trait le plus frappant de la géographie physique de la région. Le lac Bien-ho ou Talé-Sab a plus de 160 kilomètres de longueur sur une largeur beaucoup plus faible. Il offre un phénomène remarquable qu'on retrouve en Afrique sur certains points des bassins du Livingstone et du Zambèze. Pendant six mois de l'année, ses eaux se déversent dans le Mé-Kong par l'intermédiaire du Talé-Sab; pendant six autres mois, il forme, grâce à des crues très-fortes, une véritable mer intérieure qui sert de réservoir aux eaux

du fleuve. Il commence vers 13°53′ et s'étend jusqu'à 12°25′ de latitude nord. Il présente vers le sud plusieurs étranglements où d'une rive on aperçoit l'autre, ce qui n'est pas possible dans la partie centrale. Il est si peu profond, pendant la saison sèche, qu'à 4 kilomètres du bord on n'a encore de l'eau que jusqu'à la poitrine. Il est coupé aux deux tiers de sa longueur par une ligne imaginaire qui aboutit de l'est à l'ouest à deux poteaux plantés sur ses rives ; la partie septentrionale est aux Siamois, celle du sud est au Cambodje.

Il est bordé tantôt de terrains bas et détrempés, très-favorables à la culture du riz, tantôt de forêts peuplées de singes, de serpents, de tigres, d'oiseaux aux mille couleurs, de plantes de toute nature, qui attestent la richesse de la faune et de la flore tropicales ; pendant la saison des pluies, ces forêts sont complétement noyées. Les poissons abondent dans le lac ; des palmipèdes de toutes espèces et de toutes couleurs, pélicans, cormorans, martins-pêcheurs, hérons, marsouins, dont la seule présence indique la fécondité des eaux, en couvrent la surface. De petites cabanes de pilotis servent d'abri aux pêcheurs qui font une ample récolte et exportent le poisson par le Talé-Sab, jusqu'à Panom-Peng. Car le Talé-Sab, qui a 1,200 mètres de largeur, est navigable sur toute son étendue, comme l'a prouvée, entre beaucoup d'autres, l'expédition française de 1866.

Sur la rive droite du lac est une citadelle construite par les Siamois, il y a soixante ans, pour assurer leur domination sur cette province. A quelques kilomètres de la rive gauche est la ville d'Angcor-Watt, qui paraît avoir été le centre d'un empire puissant et d'une vieille civilisation. L'Angcor moderne, simple bourg, est plus rapprochée du fleuve que l'ancienne capitale du même nom. Le pays qui l'avoisine est couvert de ruines immenses, temples demi-écroulés, colonnes brisées, galeries ornées de sculptures, bas-reliefs représentant la forme humaine ou

celle des animaux, scènes de bataille tirées du *Ramayâna* et du *Mahâbarata,* poëmes épiques hindous que les Siamois reçurent vers le IVe ou Ve siècle. « La principale scène reproduite comme illustration du poëme, est la bataille qui est livrée après que le singe-dieu Hanuman a manifesté sa puissance par quelques-uns des hauts faits qui forment les incidents journaliers de sa vie, comme, par exemple, la construction de ce qu'on appelle aujourd'hui Pont-d'Adam (ou de Rama) à Ceylan. A cet effet, il choisit judicieusement des montagnes d'environ 100 kilomètres de circonférence, et, à court de bras, mais non d'expédients, pour les porter à Ceylan, il en mit une en équilibre sur le bout de sa queue, une autre sur sa tête, et alla les jeter dans la mer pour former entre Ceylan et le continent le pont sur lequel une armée de singes passa pour se rendre à Lanka. » L'édifice mesure hors fossé 5 kilomètres de circonférence.

Mouhot, de Lagrée et Garnier, Thomson et Kennedy, le docteur Bastian, l'explorateur Delaporte, les Français, les Anglais, les Allemands, les Portugais d'autrefois, ont visité ces ruines; bon nombre de photographies en ont reproduit les aspects principaux, et le *Tour du Monde,* en 1870-1871, en a enrichi son texte.

Un des tributaires du Grand-Lac sur la rive gauche est le Stung-Sen qui a un parcours fort étendu et décrit dans le nord une sorte de demi-cercle depuis les montagnes jusqu'à son confluent. Il est navigable pendant six mois de l'année et mériterait, d'après le docteur Harmand, une exploration spéciale qui serait sans dangers. Il arrose la province de Compong-Soay; ses bords, très-riches en forêts, sont habités par les Kouys, peuple étranger et rebelle à l'art de la navigation, sur lequel le voyageur cité plus haut a publié de nombreux renseignements.

A sa gauche, la vallée du Talé-Sab n'est séparée de celle du Mé-Kong que par des plaines d'alluvion à peu

près horizontales et des mamelons de Bien-Hoa plus ou moins arrosés par les eaux pluviales. En descendant la rivière après sa sortie du lac, on arrive à Pinhalu, qui est située sur la rive droite à 18 milles au plus de Panom-Peng. C'est la résidence d'un évêque français, vicaire apostolique de la mission du Cambodje et du Laos. La vallée est très-peuplée. Une foule de villages se succèdent sur les bords du Talé-Sab; le plus important est Kompong-Kuong, les maisons y sont bâties sur pilotis, car les habitants peuvent se défendre ainsi contre l'humidité, les scorpions, les sangsues, les serpents, plutôt que contre les crues du fleuve qui atteignent quelquefois 10 à 12 mètres. Les toits sont recouverts de paille, la charpente est faite en bambous, comme pour toutes les maisons annamites ou cambodjiennes.

Le Talé-Sab n'est pas seulement important par ses relations commerciales avec le bas du fleuve, mais encore par les communications qu'il ouvre avec Bangkok, à travers la province de Battambang. Battambang, à l'ouest du lac, est le point de départ des caravanes qui se rendent à Chantaboun ou dans les îles de la côte du golfe de Siam. Cette ville est située sur un affluent du lac qui n'a que 12 à 15 mètres de largeur; les habitants sont des Cambodjiens qui s'adonnent presque exclusivement à la culture du riz; ils sont en relation avec un port de la côte, Kampôt, séjour de pirates qui observent la mer du haut des montagnes, et, dès qu'ils aperçoivent une voile, l'arrêtent au passage.

Les pays situés sur la rive gauche du Mé-Kong sont en général beaucoup moins connus que ceux de la rive droite; comme le fleuve est plus rapproché des montagnes qui forment la ceinture orientale de son bassin que de celles de l'occident, ses affluents de rive gauche sont aussi plus courts, peut être moins nombreux. MM. de Lagrée et Garnier, pressés d'arriver dans le bassin supérieur, n'ont fait que quelques excursions de ce côté; ils ont exploré entre

autres, la vallée du Sé-Banghien qui se jette à Khemrat dans le fleuve, celle du Sé-Don, jolie rivière qui vient du nord-est, descend des monts de l'Annam, coule au milieu de plantations de coton et de tabac, de champs de courges et de patates, dans lesquels viennent chaque matin picorer des paons sauvages et rejoint le Cambodje à Bassak, enfin celle du Sé-Can ou rivière d'Attopé, qui paraît de beaucoup la plus riche et la plus importante. Elle a la même direction que les précédentes, son confluent est à Stung-Treng; elle contient de l'or dans le sable de son lit et de ses rives; ces mines sont exploitées par des sauvages qui habitent dans des huttes de bambous assez semblables à de grandes niches à chien. A Attopé, village d'assez chétive apparence qu'arrose la rivière du même nom, les habitants fondent dans de petits creusets de terre, l'or recueilli dans les sables et envoient à Bangkok, pour s'acquitter de leur tribut annuel, une certaine quantité de lingots. Mais à ce légitime trafic du métal précieux il faut ajouter le commerce des esclaves qui se fait dans toute cette région; les malheureux que les chasseurs d'hommes arrachent à leurs forêts après les avoir fait tomber dans des piéges ou fossés comme des bêtes fauves, sont entassés dans des barques et emmenés à Stung-Treng, où ils valent, grâce à leur constitution robuste, à leur activité physique, ou, il faut bien le dire, à leur beauté, 800 francs par tête, tandis qu'un Cambodjien n'est guère acheté que 500 et un Annamite 200 francs. Il appartiendrait à la France de faire cesser cette exploitation hideuse de l'homme par l'homme qui a lieu malheureusement ailleurs encore que dans le bassin du Cambodje, dans celui du Zambèze, de la part des Arabes, et dans celui du Congo, de la part des Portugais.

Nous n'insisterons pas davantage sur le réseau hydrographique du bassin du Cambodje; nous ajouterons seulement que, depuis l'expédition française de 1866, de nouveaux explorateurs et, parmi eux, le docteur Harmand, en

ont parcouru la partie orientale; on trouvera consignés dans ce même *Bulletin* les résultats de ces récents voyages. Il est encore impossible de déterminer avec exactitude la longueur de cette grande ligne d'eau dont nous ne connaissons d'une manière précise qu'une des extrémités; toutefois, on peut affirmer que le Cambodje coule sur une étendue de plus de 3,800 kilomètres.

Comme tous les grands fleuves de la région des tropiques, comme le Nil, le Zambèze, le Livingstone en Afrique, le Cambodje est sujet à des crues annuelles de 10 ou 12 mètres de hauteur; elles sont dues aux pluies torrentielles qui tombent de mai à septembre sur son bassin. Le fleuve inonde alors les campagnes qui l'avoisinent, laisse sur le sol une grande quantité d'humus, arraché aux flancs des montagnes qui enserrent son cours supérieur; et sur cette terre détrempée, chauffée ensuite par les rayons du soleil tropical, les indigènes n'ont qu'à laisser tomber la graine pour obtenir bientôt une abondante récolte; de nombreux canaux, la plupart naturels, mettent en communication les rizières avec les eaux du fleuve, qui se répandent au loin par leur intermédiaire à l'époque de l'inondation.

La population du bassin qui, pour la plus grande partie, est soumise au royaume de Siam, comprend différentes races. Les Laotiens sont les plus nombreux, et habitent le centre; les Cambodjiens sont groupés dans la région du Talé-Sab; à l'est, vers les monts de l'Annam, sont les Stiengs et les Moïs; il y a aussi un certain nombre de Malais et de Chinois.

Les Laotiens sont les plus nombreux; ils semblent être d'origine mongole; ils sont plus actifs que leurs voisins les Cambodjiens, se livrent à la chasse et à la pêche et demandent à cette double industrie, plutôt encore qu'à la culture du riz, les éléments de subsistance. Ils pratiquent le tatouage et la polygamie, sont vêtus comme leurs femmes

du langouti, étoffe de soie dont ils couvrent la partie supérieure de leur corps jusqu'aux jambes, et ne connaissent guère, dans les misérables cases de bambous qu'ils habitent, les objets les plus rudimentaires de notre civilisation, comme les tables, les chaises, la vaisselle de terre ou de porcelaine ; ils professent une admiration tout orientale pour les mandarins qui les exploitent et qu'ils reconnaissent aux ustensiles d'or et d'argent qu'on porte derrière eux et à la largeur et à la forme de leur parasol. Après le mandarin, le prêtre ou bonze a la plus grande part de leur respect et de leur dévouement. Il n'y a au Laos ni ministère ni budget des cultes. Les bonzes sont entretenus, comme au Canada, par la charité des fidèles, chaque matin, vers huit heures, les prêtres passent; ils ne s'arrêtent pas, ne demandent rien, mais les habitants, surtout les femmes, les guettent au passage et déposent dans leurs paniers le riz destiné à leur nourriture. De là cette prière qu'ils répètent dix fois en s'aidant d'une sorte de chapelet de grains de cocotiers, qu'ils portent presque toujours à la ceinture : « Aujourd'hui j'ai mangé du riz, ce n'est pas le mien, c'est celui d'un autre; que ceux qui m'en ont fait l'aumône voient leurs vœux accomplis et soient heureux! » Ou cette autre encore : « J'ai des habits, ils ne m'appartiennent pas; que ceux qui m'en ont fait l'aumône voient leurs vœux accomplis et soient heureux! » Les bonzes sont vêtus d'une belle robe jaune, habitent les pagodes, se consacrent à l'exercice du culte bouddhique ou à l'éducation des enfants. Il y aurait beaucoup à dire sur cette classe intéressante des bonzes de l'Orient, sur les pratiques religieuses des sectateurs du bouddhisme qui sont fort analogues à celles des peuples de l'Occident; les relations des voyageurs abondent sur ce point en piquants détails.

Les Stiengs sont peut-être les indigènes du pays; ils paraissent jouir d'une complète indépendance, grâce au manque absolu de routes fluviales ou terrestres; pourtant

les Cambodjiens, les Annamites et les Laotiens en tirent ce qu'ils peuvent et prélèvent arbitrairement sur les villages les plus rapprochés un tribut de cire et de riz. Les Stiengs travaillent le fer et l'ivoire avec une merveilleuse adresse, fabriquent des sabres et des haches, et ont pour l'agriculture un goût supérieur à celui des Laotiens et des Cambodjiens. On trouve dans leur pays le riz, le maïs, le tabac, les légumes (courges et pastèques), les arbres fruitiers, bananiers, manguiers, orangers, etc. Si les éléphants y sont rares, les poules, les canards, les bœufs y vivent en très-grand nombre.

Les Cambodjiens, nos protégés, sont d'une indolence et d'une paresse dont il faut attribuer la cause soit au climat des tropiques, soit à la lourde domination qui pèse sur eux et leur enlève tout ressort moral. Ils ne cultivent que ce qui est nécessaire à leur alimentation et au payement de l'impôt en nature que les mandarins prélèvent pour le roi de Cambodje ou le gouvernement siamois. Les Cambodjiens n'ont aucun goût à travailler pour celui qui les exploite, en cela pareils aux Hindous, leurs voisins du Gange, qui au XVIIIe siècle, sous la domination de la Compagnie française des Indes, se mutilaient la main pour ne pas fabriquer ces châles que les agents de la Compagnie leur achetaient à vil prix et revendaient si cher en Europe.

Aussi peut-on dire que dans cette région, dont la fertilité naturelle est si grande, l'agriculture ne manque que de bras et de voies du communication nécessaires. Quand on parle au roi du Cambodje d'ouvrir une route, il se contente de répondre avec la naïveté d'un despote : « C'est inutile, puisque je n'y passe jamais. »

Quant au commerce, à part la navigation sur le Mé-Kong ou sur ses affluents, il se fait au moyen des éléphants, qui font 6 kilomètres à l'heure en terrain horizontal et frayent, avec le merveilleux instinct dont ils sont

doués, une route à leurs conducteurs et à leurs fardeaux à travers les forêts épaisses ou les terres humides et marécageuses; on emploie aussi les buffles qui traînent des véhicules en bois très-pesants, portant une charge d'un tonneau. Les principaux objets d'échange sont les fusils, poignards, sabres, fils de laiton ou de cuivre, dont les indigènes font, en les découpant, des bracelets ou des objets de parure et qu'ils utilisent même comme monnaie, l'ivoire, les cornes de rhinocéros, de buffles, de cerfs, la soie que le Cambodje produit en assez grande quantité pour l'exporter déjà en Chine, le coton, la gomme-gutte, etc. Le sol indo-chinois est riche en mines de sel, en minerais de fer qui contiennent 70 à 75 p. 100 de métal pur, en poudre d'or que les sauvages extraient des sables de la rivière Attopé et avec laquelle ils payent l'impôt aux Siamois. Il faut ajouter à tous ces genres de trafic celui des esclaves.

Les monnaies en usage sont la barre d'argent, le tickal qui vaut 40 ou 45 sous, la boule d'argent qui vaut 3 fr. 50 c., une monnaie de cuivre valant 7 ou 8 sous, des lingots de fer, en forme de fer de lance, pesant 300 grammes, etc. La principale entrave commerciale consiste dans les douanes qui écrasent les émigrants chinois, surtout à la frontière du Cambodje et qui élèvent d'un quart le prix des marchandises.

Telle est, en abrégé, l'importance agricole et commerciale d'un pays qui, à d'autres points de vue, offre tant de curiosités à l'archéologue et à l'artiste; les ruines y ont été accumulées par les siècles, et à Bassak, à Stung-Treng, à Angcor, en beaucoup d'autres lieux, on retrouve les traces de cette puissante architecture qui, comme celle de l'Égypte, est un éclatant témoignage de l'antique despotisme, mais qui étonne encore aujourd'hui le visiteur européen par l'aspect imposant de ses débris.

C'est l'honneur de MM. de Lagrée et Garnier d'avoir fait

flotter le pavillon français sur ce grand fleuve du Cambodje qu'ils ont exploré sur une longueur de 1,500 milles; sans doute, si on la considère au point de vue commercial, l'expédition de 1866 n'a pas eu des résultats bien favorables, et dès les rapides de Khong, les voyageurs perdaient l'illusion qu'ils avaient apportée. Le Cambodje cesse d'être navigable au delà du 20e degré de latitude, longtemps avant qu'il pénètre sur le territoire du Yun-nan, et il fallait renoncer à l'idée d'ouvrir par ce fleuve une voie naturelle d'échange entre nôtre colonie et les provinces occidentales de l'empire chinois. Les sources mêmes du fleuve restaient inconnues; enfin, M. de Lagrée était mort de la fièvre à Tong-Tchouan, victime de son courage et de sa persévérance, et un autre membre de l'expédition, M. de Carné, devait mourir tout jeune, en Bretagne, moins de deux années après son retour en France. Mais l'exemple des explorateurs fut suivi. D'autres ont repris leur tradition, aidés par l'administration coloniale et par la Société académique indo-chinoise; les voyages scientifiques se poursuivent dans le bassin du Cambodje et l'*Année géographique* enregistre continuellement de nouvelles découvertes dans la mystérieuse péninsule. La France y a planté victorieusement son drapeau; elle doit continuer son œuvre, y développer son influence, pour le bonheur des indigènes aussi bien que dans ses intérêts; car il est souverainement désirable qu'elle retrouve dans l'Indo-Chine l'empire que ses vieilles fautes lui ont fait perdre dans l'Hindoustan.

EXPÉDITION DU COLONEL PEVTSOF

DANS

LE NORD-OUEST DE LA MONGOLIE

Par M. MILLOT.

Le colonel Pevtsof, accompagné de deux topographes, partit de Kobdo le 6 septembre [1] 1878 avec une caravane. Il prit d'abord la direction du lac Kara, ou Ike-Aral-nor [2], grand lac contenant des îles. Après avoir suivi pendant 120 milles une vallée ouverte, dans la partie méridionale des monts Altaï, traversé une plaine de sable d'une soixantaine de milles de longueur et une importante chaîne de montagnes, appelée Madotu-ula, c'est-à-dire montagnes boisées, Pevtsof atteignit une branche de l'Altai méridional. C'est probablement celle dont parle M. Ney-Elias, comme visible de 50 à 60 milles au sud de la route qu'il suivait, et qu'il nomme « Sirke », s'en rapportant avec raison à l'atlas de Danville, car les dénominations locales sont très-embrouillées.

Après avoir franchi une autre chaîne (peut-être les monts Urch de Ney-Elias), la caravane se trouva de nouveau dans une vallée ouverte, bornée au sud par les monts Madotu-ula, cités plus haut, et au nord par les derniers contreforts des monts Kangaï, s'étendant dans la direction du S.-E. Ceux-ci s'étendent jusqu'aux bords du Dsabhin ou Jabkhan de Ney-Elias, le Chabkhan des cartes russes

[1] 18 septembre (nouveau style).

[2] Sir Delmar Morgan, que nous traduisons, fait ici une digression : il explique qu'il préfère le terme Ike-Aral-nor à celui de Kara, à cause du fréquent usage que fait la géographie russe de ce dernier mot, qui signifie « noir », ce qui peut amener des confusions. « C'est pour la même raison, ajoute l'auteur, que nous préférons « l'expression de lac Lob au nom local de Kara-Kurchin (ou marais noir) que le « colonel Prejevalsky apprit être en usage dans le pays. » (*Note du traducteur.*)

et le Chagantokoï des Mongols ; cette rivière prend sa source dans les monts Kangaï, et après un cours d'environ 450 milles, d'abord au S.-S.-O., puis à l'ouest, enfin au N.-O., se jette dans le lac Ike-Aral à son extrémité nord. Le 28 septembre, la caravane campa sur les bords de cette rivière, non loin d'une lamaserie ou temple bouddhiste. Le jour suivant, on se remit en route en suivant la rive du fleuve, puis en franchissant les pentes des monts Kangaï, qui sont séparés de l'Altaï méridional par une large vallée qui renferme quatre grands lacs, tandis qu'au sud se dressent deux pics élevés de l'Altaï méridional, le Ikhi-Bogdo et le Tsastu-Bogdo, décrits par M. Potanim. Pendant environ 190 milles, la caravane ne sortit pas des montagnes, enfin, l'altitude diminuant peu à peu, on put apercevoir, le 23 octobre, une vaste plaine élevée ; c'était le Gobi. Durant leur voyage de 100 milles à travers ce désert, les explorateurs furent assaillis par de violentes tempêtes de sable et de neige qui soufflent surtout en novembre, et ce ne fut qu'après avoir fait 100 autres milles que la caravane se trouva environnée de collines plates et peu élevées ; c'était le commencement des contreforts du N.-E. de l'*Altaï méridional* (1), dont la chaîne principale s'étend au nord $\frac{1}{4}$ ouest, jusqu'à sa disparition dans le Galpin-Gobi, par 42° lat. nord et 107°51′ long. est Greenwich (105°31′ Paris). La région montagneuse dans laquelle pénétra ensuite la caravane est tout à fait indépendante de l'Altaï méridional proprement dit et couvre une étendue de 200 milles. Le désert de Gobi se termine à 170 milles de la ville de Kwei-hwa-cheng, et il a en cet endroit 350 milles de large. La dernière partie de la route traverse une contrée habitée par de nombreux Chinois, elle franchit ensuite le haut Ta-ching-sa

(1) Le colonel Pevtsof conserve ici le nom d'*Altaï* à un prolongement des monts In-shan, ce qui donne lieu à une confusion regrettable ; M. Morgan examine plus loin cette question. (*Note du traducteur.*)

(ou grandes montagnes brillantes), par un col élevé de 5,050 pieds au-dessus de la mer, d'après les mesures barométriques de Ney-Elias ; enfin, elle débouche dans la plaine où se trouve la ville de Kwei-hwa-cheng. L'expédition atteignit cet important centre de commerce le 10 décembre, trois mois et quatre jours après son départ de Kobdo.

La partie orographique de ce récit demande une attention spéciale. Le terme d'Altaï y est employé pour désigner une grande chaîne située au loin dans le sud du système de montagnes de la Sibérie, et séparée de celui-ci par le désert de Gobi. Il s'agit probablement d'un prolongement des monts In-chan, qui s'étendrait alors dans la direction du N.-O. à partir de la grande courbe que décrit le Hoang-ho vers le nord. Comme cette question mérite d'être étudiée, voyons ce que disent les autorités en cette matière.

Quand Carl Ritter fit son fameux ouvrage en 1832, les parties méridionales de l'Altaï étaient une *terra incognita* ; les rares voyageurs qui les traversaient se contentaient de suivre la trace des caravanes sans chercher à gravir les pics et les cols pour en déterminer l'altitude ou étudier la conformation de la chaîne. Ce qui eut lieu pour les Alpes suisses, avant qu'un club alpin se soit formé, et ce qui existe encore aujourd'hui pour plusieurs cimes glacées du Caucase, se passa pour les monts Altaï jusqu'au milieu du siècle dernier. A cette époque, on fit de grands efforts pour dissiper l'obscurité qui entourait les montagnes de la Sibérie ; les voyages et les écrits de Gmelin, Pallas, Ledebour, Falk, Bunge, etc., patronnés par l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg, commencèrent à nous les faire connaître.

Mais ceux dont les voyages et les travaux ont fourni les plus beaux résultats sont : Alexandre de Humboldt, Adolf Erman, Timkofsky, Schmidt, Abel Rémusat et Klaproth.

Le mot « Altaï » ne fut pas de bonne heure en usage

parmi les Russes ; il n'en est pas fait mention dans l'*Atlas Russicus* publié en 1745. Il apparaît seulement dans les travaux récents, comme appliqué à la chaîne qui borde le haut plateau de l'Asie centrale. Cependant les preuves de l'ancienneté de cette dénomination abondent. Marco-Polo l'emploie à deux reprises en parlant du cimetière des khans tartares, et les Actes byzantins montrent positivement l'ancienneté de ce nom. *Altai* en turc, *Altyn* en mongol, signifie « d'or » et répond au mot chinois *Kin*, d'où *Kin-shan,* In-shan, c'est-à-dire « monts d'or ». Au moyen âge, ce qualificatif ne s'appliqua pas seulement à une chaîne de montagnes, mais servit de titre aux khans mongols, « Altyn Khans », ainsi qu'on les nommait après qu'ils eurent fondé leur empire sur les ruines de la dynastie chinoise de Kin. C'est en s'efforçant de systématiser les expressions géographiques pour leur unique convenance que les géographes chinois en vinrent à grouper des chaînes indépendantes dans un seul et même système, Kin-shan ou Altaï, de même que les Russes le firent dernièrement. En divisant leur Altaï septentrional en « Grand » et « Petit », « Bas » et « Haut », les géographes russes amenèrent une grande confusion ; car ces dénominations, comme l'a fait voir de Humboldt, sont les unes et les autres inexactes et inopportunes. On les a donc abandonnées, le terme de « méridional » est adopté maintenant pour distinguer cette branche de l'Altaï russe qui s'étend au S.-E., des sources de l'Irtish vers le désert de Gobi. On ne sait que peu de chose sur cette chaîne et sur sa relation avec les bassins des lacs Ike-Aral et Ubsa ; M. Potanin, qui a étudié l'orographie de cette partie de l'Asie et a employé plusieurs années consécutives à en explorer les montagnes, s'est jusqu'à présent surtout occupé des monts Kangaï qui sont au N.-E. des districts en question. Matusofsky, Miroshinenko et les autres officiers d'état-major envoyés pour rectifier la frontière russo-chinoise, modifiée par le

traité de Chuguchak en 1864, n'étaient ni géographes, ni naturalistes, quoique excellents topographes. Printz était un agent commercial du gouvernement russe et, dans ses visites à Kobdo et Uliassutaï, il ne s'occupa que de l'objet de sa mission. Ney-Elias, comme nous l'avons dit, ne put modifier sa route pour aller plus au sud. Le voyage de Sosnofsky, parti d'Hankau, fut trop rapide pour laisser place à des recherches géographiques de quelque intérêt. Le colonel Pevtsof est le premier qui ait inauguré une nouvelle route, on doit donc attendre beaucoup de ses observations, malgré la synonymie souvent défectueuse dont il a fait usage.

(*Proceedings of the Royal geographical Society.*)

LES CINQ

VOYAGES DU DOCTEUR HARMAND

EN INDO-CHINE

1875-1877

La France, qui possède déjà six provinces autour de Saïgon et exerce son protectorat sur l'Annam et le Cambodje est, à n'en pas douter, appelée — si elle ne manque pas de décision — à jouer un rôle de plus en plus considérable dans l'extrême Orient. Il n'est donc pas sans intérêt pour nos lecteurs de se rendre compte des hommes et des choses de la péninsule transgangétique.

L'Angleterre veille; déjà elle médite la ruine du caduc empire birman et, si nous n'y prenons garde, elle s'établira d'ici quelques années au Tonkin et notre colonie de Cochinchine sera annihilée.

Heureusement, quelques-uns de nos compatriotes explorent les contrées voisines du Mékong et ouvrent les voies à la colonisation, et peut-être à la conquête française. Parmi ces énergiques voyageurs qui tiennent haut le drapeau de la France, le D[r] Harmand occupe une place à part. Il a exposé en détail, dans une séance de la Société académique indo-chinoise, les mœurs des populations qu'il a visitées. Nous les résumons d'après les *Annales de l'extrême Orient.*

Dans le Cambodje et le Laos, on voyage d'ordinaire soit à dos d'éléphant, soit sur des voitures traînées par des buffles. Dans le Laos, la population fuit à l'approche des étrangers ; les villages sont palissadés et on est obligé de forcer les portes des maisons.

Les articles de commerce les plus recherchés des indigènes sont les fusils, les sabres, les poignards, les couteaux de poche, les miroirs ronds, les pipes, les fils de cuivre ou de laiton dont on fait des bracelets ou dont on se sert comme monnaie.

Un des trafics les plus importants du pays est celui des esclaves. Les peuplades de l'intérieur sont en lutte presque continuelle et les vaincus sont vendus par les vainqueurs.

« Les échanges se font en nature contre du riz, des cordes de rotin, des nattes. » Le sol est riche en fer; les autres objets de commerce sont l'ivoire, les cornes de rhinocéros, la laque en bâtons. « Les monnaies sont le tikal, boule d'argent valant 3 fr. 50 c., des lingots en fer en forme de fer de lance pesant 300 grammes. »

Les trois premiers voyages 1875-1877.

Le Dr Harmand, médecin de la marine, a rendu compte dans trois mémoires de ses premiers voyages d'exploration accomplis sur la rive droite du Mékong ou Cambodje de 1875 à 1877.

A peine de retour de la glorieuse expédition du Tonkin, si tristement terminée par la mort de Francis Garnier, le docteur part de Pnom-Penh, en mai 1875, avec quatre Annamites vagabonds pour toute escorte, remonte la belle rivière Toulé-Sap qui, selon que le lac du même nom est plus ou moins plein, s'écoule alternativement vers lui ou vers la mer. Il explore ensuite les collines granitiques et désolées de Compong-Chenang, longe à travers les forêts une partie de la côte sud de cette mer intérieure d'une étendue d'environ 160 kilomètres, emploie quatre jours à remonter la tortueuse rivière de Pursât, longue d'environ 50 kilomètres et qui prend sa source dans des montagnes composées de trois chaînes parallèles dont le point le plus élevé est le Phuom-bât (1 300 à 1 400 mètres). Après avoir

recueilli de nombreux échantillons de la faune et de la flore de cette région, le docteur traverse en diagonale le Grand-Lac et vient étudier à son tour les majestueuses ruines d'Angkor déjà visitées par Mouhot en 1860 et par Francis Garnier en 1866. Mais la fièvre des bois mine le courageux explorateur, qui peut à peine se tenir debout; le mal s'aggravant, il est contraint d'aller rétablir sa santé dans l'île de Phu-gnoc.

En novembre 1875, le Dr Harmand repart de Pnom-Penh pour un second voyage, remonte le Cambodje et visite l'île de Kong qui devient le point de départ de nombreuses et pénibles excursions dont le but est de reconnaître le cours des affluents du Mékong et du Grand-Lac. Les notes de l'explorateur rectifient et complètent la carte tracée par le noble et courageux Francis Garnier lors de la grande exploration de 1866-1867. « Ainsi le Sé-Lamphau-Répau figuré par ce dernier comme coulant directement de l'ouest à l'est, dirige en réalité sa course de l'ouest-nord-ouest à l'est-sud-est. » Malheureusement cette rivière, dont on comptait se servir comme voie de communication entre le Cambodje, la Cochinchine et le Laos méridional, ne peut — bien qu'elle soit assez importante à son embouchure — être remontée que quelques heures en pirogue. Le Stung-Sé, qui sert de limite entre le Cambodje et Siam et qui est navigable six à huit mois de l'année, a été l'objet d'une rectification analogue. Une autre rivière assez considérable, le Stung-Chinit ou Stung-Baroung, ne figure pas sur le tracé de Francis Garnier ainsi que trois autres cours d'eau moins importants.

D'après le Dr Harmand, qui a visité la région à peu près inconnue comprise entre les 15°15′ et 14°30′ de latitude nord et les 102°15′ et 103°40′ de longitude est du méridien de Paris, la ligne de faîte qui sépare le bassin du grand fleuve de celui des lacs se trouve dans une immense forêt marécageuse. D'autre part, la magnifique végétation

que nous décrivent les voyageurs qui ont remonté le Mékong n'existe que sur les bords du fleuve ; mais à la limite du Cambodje et du Laos, « les Kouys-Porrh occupent un terrain découvert, très-fertile et qui semble une oasis dans le désert. » Quant aux provinces de Toulé-Répau et de Mulu-Prey détachées du Cambodje il y a une trentaine d'années et qu'on croyait habitées en grande partie par des Cambodjiens, elles n'en renferment que très-peu. Leur population se compose presque entièrement de Kouys. L'erreur longtemps accréditée viendrait de ce que les Kouys ont insensiblement renoncé à leurs mœurs et à leur idiome pour adopter les usages, les coutumes, la langue et jusqu'aux vêtements des Cambodjiens. Les Kouys se divisent en deux tribus : les Kouys-Porrh, qui sont cultivateurs et fabricants de sucre, et les Kouys-Hâh ou Kouys-Dek, qui travaillent presque exclusivement le fer.

Entre toutes les races : Chinois, Annamites, Cambodjiens, Laotiens, qui se mêlent sur cette frontière du Cambodje et du Laos, le Dr Harmand accorde une supériorité marquée à celle des Annamites, qui ont, dit-il, l'esprit d'initiative et une admirable activité trop souvent rendue inutile par l'inconstance et la passion du jeu. Mais le jour où ils se sentiraient protégés contre le despotisme et la rapacité des mandarins, on les verrait marcher d'un pas rapide dans les voies de la civilisation.

Constatons en terminant l'analyse de ce second voyage que le Dr Harmand a été pendant toute la route réduit à ses seules forces. Ses compagnons et ses guides ne lui rendaient que peu de services. Son interprète ne savait que fort peu le français; deux autres Annamites et un Chinois qui composaient toute son escorte après le départ de M. Godefroy, tombé malade en route, lui ont donné de nombreux sujets de plainte. Il a eu souvent à souffrir de la faim et sa principale nourriture consistait dans le produit de sa chasse. L'éléphant, que l'indigène apprivoise

parfois en quelques jours, qui se glisse au milieu des fourrés les plus épais et franchit les passages les plus périlleux et les sommets les plus abrupts, lui a été d'un grand secours.

En mai 1876, le Dr Harmand s'était proposé de remonter le Mékong, mais arrivé à Somboc, l'insurrection de Si-Vatâh contre son frère le roi de Cambodje et des ordres formels de Saïgon l'empêchèrent de continuer sa route. Il revint sur ses pas, mais ne voulant pas rester inactif, il profita de ce contre-temps pour explorer l'île Poulo-Condore et les contrées les plus sauvages de la Cochinchine. Aussitôt la paix rétablie, il repartit, en janvier 1877, pour un troisième voyage, longea le nord du lac Talé-Sab, traversa les bourgades de Tchonéan et de Koukan, visita le royaume d'Oubon, une des plus riches provinces du Laos, reconnut le cours de tous les affluents de droite du Sé-Moun et descendit ensuite cette rivière, puis le Mékong jusqu'à Bassac. Là il reçut la visite du prince d'Oubon qui l'appela *falang* (Français), nom par lequel les Laotiens désignent tous les Européens en général. Ce chef nous est signalé par le voyageur comme un despote d'une avidité insatiable. Quand la rentrée des impôts n'a donné qu'un produit médiocre, il va, suivi de tous les siens, donner la chasse aux Khâs qu'on amène chargés de liens à Bassac ou à Attopeu et qu'on vend aux Chinois ou aux Malais qui les expédient à Bangkok ou à Korat.

Quatrième voyage (février à mars 1877).

Dans un quatrième voyage, février à mars 1877, le Dr Harmand veut explorer la rive gauche du Mékong. Il part de Bassac, traverse des brousailles, des rizières, rencontre quelques troupeaux de buffles efflanqués, aperçoit le pic de Lagrée, volcanique et désert, qui est la barrière du grand plateau. Les tigres, les éléphants, les rhinocéros,

les panthères fuient devant l'escorte; ces animaux se nourrissent de gibier, qui est très-abondant dans ces contrées, et n'attaquent que rarement l'homme. On s'arrête sur les bords du Oué-Kheua, *rivière au sel*. A peine les indigènes, vêtus d'un morceau de cotonnade et ornés de verroterie, ont-ils aperçu le voyageur qu'ils fuient comme des lièvres. Si vous parvenez à approcher quelqu'un de ces pauvres gens et si vous lui demandez le nom de sa nation, il répond invariablement: *Nous sommes des sauvages*. Et il se rend justice, car, dans cette contrée, les villages n'ont presque aucune relation entre eux et sont souvent en guerre les uns avec les autres.

On longe le Sé-Kamphô, jolie rivière profondément encaissée, et on arrive au charmant village de Kamphô; on traverse le Sé-Pien, cours d'eau assez important qui vient, dit-on, du pic de Lagrée. On côtoie une chaîne de montagnes se dirigeant vers le nord et que les indigènes nomment Phou-Tapack et on parvient sur les rives du Sé-Kong, qui réunit toutes les eaux de la contrée. On traverse le village laotien de Kang, dont les maisons sont cachées sous les cocotiers et les manguiers; on gagne ensuite celui de Khâ, dont les habitants cultivent le riz pour le compte des Laotiens, leurs maîtres et seigneurs. Bientôt on est devant Attopeu, localité assez importante où le Sé-Kéman se jette dans le Sé-Kong. Le gouverneur arrive précédé d'un beau porc récemment égorgé et suivi de son état-major qui porte des théières, des crachoirs et des plateaux qui tiennent, en ce pays-là, lieu de galons et de plumets.

Le voyageur remonte ensuite le Sé-Kéman, presque aussi large que le Sé-Kong, mais coupé de chutes et de rapides. On gagne ainsi l'important village de Meung-Cao dont les indigènes, occupés naguère à laver les sables aurifères du Sé-Kéman et de quelques rivières voisines, ont pris la fuite à cause du choléra. Les maisons inhabitées

sont défendues par des chevaux de frise en bambous, tant l'insécurité tourmente sans trêve ni merci ces malheureuses populations toujours en proie à la peur. A l'intérieur des cases, on aperçoit les morts étendus sous un demi-cylindre d'écorce « supportant des marmites qui contiennent du riz, des chiques de tabac et tout ce qui serait nécessaire au sauvage s'il se réveillait du dernier sommeil ». Les habitations sont protégées par des fils de coton blanc tendus tout autour du toit et qui sont destinés à servir de chemin aux mauvais génies, s'ils venaient à passer dans le voisinage.

D'Attopeu, le Dr Harmand se dirige vers le grand plateau, indiqué sur la carte de la commission française de l'exploration du Mékong comme absolument désert. Le voyageur nous fait remarquer qu'ici, comme dans tout le reste de l'Indo-Chine, dès que le climat et la fertilité du sol ont permis à l'homme de s'établir quelque part, tout est ravagé sans pitié et le pittoresque a disparu; mais si la fièvre des bois ou les accidents géologiques ont tenu les indigènes à distance, tout change : on rencontre des forêts vierges admirables, colossales, une végétation luxuriante, et on est ébloui à la vue de splendeurs qui confondent l'imagination.

Le voyageur traverse le village des Khas-S'oks mélangés de Laotiens et rencontre bientôt un métis de Chinois et d'Annamite qui fait le métier de colporteur et qui indique à l'escorte un sentier qui traverse le plateau. En arrivant au Banka-Gnac, on rencontre quelques-uns de ces Birmans qui viennent dans cette région échanger leurs étoffes et leurs boîtes en laque contre des bestiaux, des éléphants, de l'ivoire et de l'or. Bientôt on se trouve dans une grande vallée bornée par les monts Phou-Louang et les monts Phou-Dak-Ling, qui ont environ 600 mètres d'élévation. Les hameaux khâs sont éparpillés au milieu de l'épaisse végétation des forêts tropicales.

Quand le docteur a franchi un épais contrefort, les

pentes de la montagne se déroulent à ses regards et présentent un spectacle vraiment grandiose : des forêts de sagoutiers surplombent des précipices vertigineux où bondissent des torrents ; on entend le bruit lointain de la cataracte du Sé-Noï qui se « précipite blanc comme la neige dans un bassin inférieur avec un bruit de tonnerre ».

On traverse ensuite deux villages presque abandonnés, habités naguère par les Belovens, qui sont de taille plus élevée et paraissent mieux doués que les Laotiens. Ces peuplades se servent de flèches empoisonnées.

Après un voyage de 35 jours, le Dr Harmand quitte l'oasis des Belovens et le village de Long-Bok et reprend le chemin de Bassac à travers des clairières arides semées de roches volcaniques.

Cinquième voyage (avril et mai 1877).

Le récit du cinquième voyage du Dr Harmand n'a pas été publié ([1]). L'analyse que nous en donnons ici est faite sur des renseignements qui nous sont fournis par la vaillante revue que dirige M. le comte Meyners d'Estery : les *Annales de l'extrême Orient.*

Parti le 16 avril 1877 de Bassac pour se diriger sur Hué, l'intrépide et infatigable docteur a visité les provinces de La-Khôn, de Phu-Wâ, de Nam-Nau, de Phông, de Song-Kong, traversé le pays des Pou-Thays, un pâté montagneux, puis la chaîne annamite, et, le premier des voyageurs européens, il est parvenu des rives du Mékong dans les plaines de l'Annam, par le Laos au prix de bien des misères et de bien des privations, car ce voyage a été accompli en pleine saison des pluies.

Malgré les ordres partis de Oubon et peut-être de Bangkok qui recommandaient de l'empêcher de passer,

---

([1]) Depuis que ce travail est écrit, une intéressante relation de ce dernier voyage a paru dans le *Tour du monde.*

malgré l'invariable réponse : *Nous ne savons pas,* faite à toutes ses demandes de renseignements et l'affirmative plusieurs fois réitérée (même à deux ou trois journées de marche de l'Annam) qu'on ignorait l'existence des Annamites, malgré la paresse de ses porteurs qui se trouvaient trop chargés avec un filet à papillons et une bouteille d'eau, le docteur a sans découragement continué sa route. Il a rectifié le cours des rivières de Quang-Thri et de Hué et mis tous ses soins à étudier les mœurs des populations qu'il a visitées : telles que les Khâs, sauvages qui passent pour fort dangereux ; les Pou-Thays, qui parlent un patois siamois et dont les mœurs sont douces. Cette peuplade, dit le voyageur, sert d'intermédiaire pour les échanges entre les Laotiens et les Annamites qui, bien que voisins, sont séparés par des haines et des défiances réciproques.

Arrivé enfin, après bien des fatigues, au sommet de la grande chaîne annamite, le courageux explorateur « fut frappé du contraste surprenant qui existe entre les deux versants. Du côté de l'ouest, on est en plein pays sauvage, dans la forêt, sans routes, sans ponts, sans cultures, sans industries ; du côté de l'est, on découvre la plaine d'Annam et le sable blanc des dunes brillant à l'horizon. Partout de gros villages, partout l'homme occupé au travail ; puis de longues lignes de routes, des ponts, des sentiers. »

Ajoutons comme conclusion de cette étude que le Dr Harmand est persuadé « que nous serons forcés, dans un avenir sans doute rapproché, d'étendre nos possessions et de nous emparer de tout l'empire d'Annam, y compris le Tonkin. Dès que les Annamites se sentiront protégés, cette race prolifère, entreprenante, active, colonisera à notre profit, dans un espace de temps très-court, toute la rive gauche du Mékong aujourd'hui au pouvoir de races multiples, désagrégées, sauvages ou à demi-sauvages que les indolents Laotiens n'ont pu jusqu'ici entamer d'une

façon sérieuse, et c'est ce jour-là seulement qu'il nous sera permis, à nous Européens, de tourner nos regards vers cette vallée du Mékong, riche, il est vrai, mais éternellement improductive si elle restait aux mains de cette race Thay, qui ne mérite plus que pitié et oubli. »

E. GÉNIN,
Professeur au Lycée de Nancy.

QUESTIONS DE GÉOGRAPHIE RÉGIONALE.

BOIS DES FORÊTS

DE LA

RÉGION MÉDITERRANÉENNE

[*D'après les documents de l'administration forestière* (1).]

Cette région, au climat sec et chaud, au sol en très-grande partie calcaire, borde la Méditerranée de Nice à Port-Vendres ; resserrée, à ses deux extrémités, entre le littoral et le pied des Alpes Maritimes à l'est, des Pyrénées à l'ouest, elle s'élargit dans son parcours moyen à la hauteur du Rhône, remonte jusqu'aux environs de Valence, pénétrant d'un côté assez profondément dans les Alpes par les grandes vallées qui en débouchent, s'appuyant de l'autre sur les premiers contreforts des Cévennes. Les forêts y sont nombreuses, étendues, mais, malgré l'intérêt qu'elles offrent, elles ne présentent plus ces massifs frais et touffus, cette végétation vigoureuse, élancée, de la plupart des forêts de la région tempérée. Le chêne yeuse et le pin d'Alep en sont les essences dominantes et caractéristiques ; le pin maritime n'y apparaît que sur les sols siliceux, principalement dans la région des Maures et de l'Esterel, sans y offrir la vigueur de végétation qu'on lui remarque dans l'Ouest ni les ressources d'un gemmage productif ; le pin pinier ne s'y trouve que par pieds isolés. Le chêne liége, dont l'écorce est réputée de première qualité, est aussi très-caractéristique de la région médi-

(1) Voir le *Bulletin* du 1er trimestre, page 93.

terranéenne; comme le pin maritime, il manifeste une répulsion prononcée pour les sols calcaires. Le chêne rouvre s'y montre sous une forme amoindrie, très-pubescente, et y produit, sous le nom de chêne blanc, des bois lourds, durs, nerveux, estimés dans les constructions maritimes, quoiqu'ils ne fournissent pas de pièces de fortes dimensions; le chêne de Fontanes, qui n'existe que là en France, n'y est représenté que par quelques pieds épars, se reconnaissant de loin, au milieu de leurs congénères, par une forme plus élancée, un fût plus développé, une cîme plus aiguë. C'est enfin la région de l'olivier, qui partout y est cultivé, du micocoulier, dont l'indigénat n'est pas certain, du charme-houblon et du caroubier, qui n'en habitent que l'extrémité la plus chaude, dans les Alpes-Maritimes.

La végétation buissonnante inférieure est composée de cistes, de paliure épineux, nerprun alaterne, pistachier, térébinthe et lentisque; sumac fustet et des corroyeurs; d'aubépine azerolier, de myrte, d'amélanchier, de viornetin, grenadier, arbousier, bruyère en arbre; de trois espèces de philaria; de nérion laurier-rose, figuier, genévrier oxcycèdre et de Phénicie. Beaucoup de ces végétaux, associés à la lavande, au romarin, au thym et surtout au chêne kermès, qui ne se rencontre en France que sous forme buissonnante, couvrent de grands espaces et forment les *garrigues* représentant les mâquis de la Corse, les landes et les bruyères des autres régions.

Les bois du littoral méditerranéen sont généralement serrés, durs, lourds, très-raides, sujets à se gercer et à se tourmenter beaucoup; ils n'atteignent que rarement de grandes dimensions. Ils fournissent en tout cas, notamment le chêne yeuse, des bois de feu et des charbons de première qualité.

Bois des forêts des Alpes.

L'étendue du massif alpin qui s'avance de Chambéry à la Méditerranée, sous les latitudes les plus chaudes de la France, qui, par son altitude, s'élève en certains points au-dessus de la limite supérieure de la végétation forestière (2,400 à 2,500 mètres), y détermine une flore riche et variée. En laissant en dehors de cette grande région de montagnes le pied des Alpes méridionales, qui, par sa végétation sinon par son relief et son altitude, appartient franchement à la région méditerranéenne, on y rencontre, étayées les unes au-dessus des autres, toutes les zones de la végétation forestière, depuis le chêne rouvre jusqu'au mélèze et au pin cembro.

Le chêne rouvre, dans les Alpes, appartient, surtout vers le sud, à cette forme pubescente de l'espèce que les habitants désignent sous le nom de chêne blanc : c'est un arbre peu élevé, souvent tortueux, au bois dur, dense et très-nerveux ; c'est lui qu'en quelques localités on appelle chêne truffier, par suite de la bizarre opinion qui ferait de la truffe une excroissance de ses racines.

Le hêtre existe aussi dans les Alpes, surtout dans les parties septentrionales et sur les versants exposés au nord; cependant il pénètre vers le sud jusque dans le Var, dans cette forêt de la Sainte-Beaume, dont les grands ombrages font songer, sous le ciel de la Provence, aux fraîches et vertes forêts de la région tempérée.

A ces deux essences succèdent le sapin, le pin sylvestre, puis l'épicéa, qui ne se rencontre avec une certaine abondance que dans les parties septentrionales, principalement dans le massif de la Grande-Chartreuse, dans la Savoie et la Haute-Savoie.

Les bois du sapin et de l'épicéa des Alpes ont généralement le grain fin, les accroissements minces ou très-minces, égaux, soutenus ; ils fournissent particulièrement

des bois de travail de la plus belle qualité. Le pin sylvestre y est souvent rabougri, tourmenté ; cependant, dans quelques vallées abritées, il acquiert d'assez belles dimensions et donne un bois très-bien constitué, solidement lignifié, le plus beau sans contredit que produise cette essence en France.

A ces espèces succèdent le pin de montagne, le mélèze et finalement le pin cembro.

Le pin de montagne, relégué, dans les Vosges et le Jura, sur quelques îlots tourbeux, prend de l'importance dans les Alpes ; tout en conservant dans son port le polymorphisme qui lui a fait donner tant de noms divers, il affecte cependant le plus souvent la forme pyramidale, avec une tige unique et très-droite, une cîme longue et étroite. Il forme des massifs serrés, et, sans atteindre les dimensions du pin sylvestre, il produit un beau bois, de végétation très-lente et régulière, recherché, à raison de son grain doux et homogène, pour le travail et la sculpture.

Quant au bois de mélèze, que les bois de quelques essences des autres régions peuvent peut-être égaler, mais non surpasser, il fournit des charpentes aussi remarquables par la résistance que par la durée ; il est vrai qu'il n'acquiert les excellentes qualités qui le distinguent que par l'excessive lenteur de sa végétation et sa longévité très-prolongée. Il n'est pas rare que des mélèzes de 3 mètres de tour comptent trois ou quatre siècles d'existence. Le mélèze est malheureusement trop rare dans les Alpes, où l'on constate que les limites supérieures de son aire d'habitation s'abaissent notablement.

Le pin cembro, à la végétation plus lente encore que le mélèze, car parfois, sur une circonférence de $1^{m},20$, on y compte plus de 600 couches annuelles, donne un bois plus doux, plus homogène que celui du pin de montagne. C'est le bois par excellence des sculpteurs de la montagne, des fabricants de jouets.

Le mélèze et le pin cembro sont absolument spéciaux aux Alpes ; ils ne se retrouvent à l'état spontané dans aucune autre région de la France.

A côté de ces essences principales, on en peut citer beaucoup d'autres qui sont accessoires ; parmi elles on distingue l'érable à feuille d'obier, assez abondant et d'assez grandes dimensions, dont le bois homogène, d'un grain très-fin, lustré, d'un joli blanc rosé, l'emporte en beauté sur celui de tous ses congénères ; l'aune blanc, au bois semblable à celui de l'aune commun, mais de moindres dimensions, le peuplier-tremble, le peuplier blanc, le peuplier noir, accidentellement l'if commun.

Les saules sont représentés par les espèces arborescentes du saule à cinq étamines et du saule daphné ; le marceau n'y est pas commun ; le saule à grandes feuilles le remplace sur beaucoup de points.

Les arbrisseaux sont nombreux ; on remarque : l'épine-vinette au bois jaune, tinctorial, qui parvient à des altitudes très-élevées, le prunier de Briançon, le sorbier de Scandinavie, le cytise des Alpes et le cytise faux ébénier, l'*Hippophae ramnoïdes,* si propre à fixer les terres noires et les déjections des torrents ; divers saules et surtout le saule pourpre, le saule noircissant, etc. ; enfin, parmi les conifères, le genévrier commun, le genévrier nain et le genévrier sabine. Les aunes verts et les rhododendrons deviennent avec les saules alpestres les derniers représentants de la végétation ligneuse dans ces hautes régions.

Bois des forêts des Pyrénées.

La végétation méditerranéenne et océanique s'élève plus ou moins haut dans les Pyrénées ; comme elle a été précédemment mentionnée, il en sera fait abstraction dans ce qui va suivre. Sous cette réserve, les forêts pyrénéennes produisent surtout du hêtre, du pin sylvestre et

du pin de montagne. Le bois de hêtre ne présente rien de spécial ; celui du pin sylvestre y est de qualité moyenne ; celui du sapin mérite, au contraire, une mention particulière.

Dans l'Aude principalement, où se trouvent les plus belles sapinières de la région, les bois sont non-seulement de grandes dimensions, mais ils offrent une régularité de croissance remarquable, et, dans la succession de leurs couches annuelles, une différence très-prononcée entre les zones tendres et poreuses du printemps et celles très-fortement lignifiées de l'automne. Aussi sont-ils les plus résistants à la rupture que l'on connaisse. Ils ont par les mêmes raisons peu d'homogénéité, une couleur rougeâtre déterminée par la forte lignification du bois d'automne, et, pour le travail, ils n'ont pas la belle apparence de ceux des Alpes et du Jura. Le pin de montagne devient dans les Pyrénées une essence importante, et constitue, dans les régions élevées, des forêts étendues. Il n'atteint pas, il est vrai, de très-grandes dimensions, mais le bois en est bien constitué ; composé d'accroissements minces, égaux, il est suffisamment lignifié et imprégné de résine à l'état parfait, pour être résistant et durable ; aussi est-il estimé comme bois de construction et recherché pour le travail.

On cite souvent parmi les essences de cette chaîne le pin des Pyrénées, qui n'est qu'une race du pin laricio (*Pinus laricio pyrenaica*), au feuillage plus grêle, de couleur plus claire, disposé en plumets sur les rameaux. Cette essence n'existe à l'état de massif que sur le versant méridional ; elle n'est représentée sur le versant français que par des pieds isolés, et n'y a par conséquent aucune importance forestière.

GÉOGRAPHIE COLONIALE.

LA RÉUNION

(*Suite.*)

Régime administratif de la Réunion.

Saint-Paul, 6 décembre 1879.

Mon cher Monsieur Génin,

Je continue à vous donner quelques renseignements sur notre île qui mérite d'être connue. Vous verrez dans cette seconde partie de mon travail que la lutte de l'homme contre les éléments et la misère est peut-être ici plus âpre et plus douloureuse qu'ailleurs.

La Réunion est régie par un gouverneur qui a généralement le grade de commissaire de la marine. Ses pouvoirs sont à peu près ceux d'un roi constitutionnel ou d'un président de république. Il a sous ses ordres : 1° le directeur de l'intérieur, chef de tous les services payés par la colonie ; 2° l'ordonnateur, qui dirige le service maritime et reçoit toutes les sommes envoyées par la métropole pour être dépensées dans la colonie ; 3° le procureur général, chef du service judiciaire ; 4° l'évêque, chef du clergé colonial.

N'allez pas croire que tous ces services soient payés par le budget de la colonie. Le gouverneur, les magistrats judiciaires, le clergé, l'armée et la gendarmerie ont coûté à la métropole 1,872,000 francs en 1879, et cependant on prétend que cette colonie se suffit à elle-même ; elle serait bien embarrassée si toutes ces dépenses étaient mises à son compte, ce qui ne serait que logique. L'Angleterre ne se montre pas aussi généreuse envers ses colonies : Maurice

paie sur ses propres fonds son gouverneur, sa magistrature, son armée. Le gouvernement britannique ne lui envoie absolument rien. C'est avec ses propres ressources que Maurice a construit son chemin de fer, il y a une quinzaine d'années; la Réunion ne peut construire le sien que grâce à une subvention de 34 millions, votée il y a quatre ans par l'Assemblée nationale sous forme de garantie d'intérêts.

Le pouvoir législatif est représenté ici par le conseil général. Ses attributions sont un peu plus étendues que celles des conseils généraux de nos départements français : il est souverain pour le vote des taxes, droits d'entrée et de sortie des marchandises, en résumé pour tout ce qui concerne le budget des recettes. C'est lui qui vote les dépenses de l'instruction publique, qui comprennent les traitements de l'inspecteur de l'académie, de l'inspecteur primaire, des fonctionnaires du lycée et du cours normal d'instituteurs. A propos du lycée, on ne peut s'empêcher d'admirer une colonie qui fait des sacrifices réellement énormes pour donner à ses enfants l'instruction secondaire : le lycée coûte près de 400,000 fr. par an. Il a plus de 500 élèves et ses recettes ne dépassent pas 150,000 fr., d'où un déficit annuel de près de 150,000 fr.

Les élèves qui en sortent passent le baccalauréat devant un jury composé de quelques professeurs et de deux ou trois personnes de bonne volonté, appartenant à la magistrature et au clergé. En moyenne, la colonie fait une vingtaine de bacheliers par an. Les meilleurs sont envoyés en France pour y continuer leurs études, soit dans les Facultés, soit dans les écoles de l'État. Les autres deviennent candidats aux fonctions publiques dans la colonie, commerçants ou planteurs.

Grâce à ce lycée, on trouve ici beaucoup plus de gens éclairés que dans la plupart de nos départements. Aussi est-on très-prodigue de discours ; les journaux de la colo-

nie (au nombre de 4), sont remplis de harangues, de toasts, d'oraisons funèbres, etc. Mais cette éducation classique reçue au lycée ne profite pas beaucoup à la prospérité matérielle du pays : la plupart des créoles feraient mieux de se contenter de l'enseignement secondaire spécial qui serait bien plus utile à ceux qui se destinent à l'agriculture et au commerce (et c'est le plus grand nombre); cet enseignement n'existe presque pas au lycée.

L'instruction secondaire est donnée, en outre, dans quatre colléges communaux; mais ici comme au lycée on n'a pas encore compris l'utilité de l'enseignement spécial. Aussi n'est-il pas étonnant de voir le peu de perfectionnement apporté dans la culture du sol.

Nous avons des écoles primaires en grand nombre ; elles sont en général dirigées par les frères et les sœurs des congrégations enseignantes. Elles sont bien fréquentées, car tout le monde (surtout les fils des anciens esclaves) comprend la nécessité de l'instruction.

L'administration judiciaire ressemble beaucoup à celle d'un département qui aurait une cour d'appel, deux cours d'assises (Saint-Denis et Saint-Pierre), deux tribunaux de première instance et un juge de paix par canton. Il faut ajouter cependant que des mesures de police très-sévères réglementent les classes travailleuses ; aussi n'est-il pas possible de dire que l'égalité existe entre blancs et noirs devant la justice. Ainsi lorsque je ne suis pas content du service de mon domestique, j'ai le droit de le faire arrêter immédiatement et de le laisser plusieurs jours en prison.

De temps en temps il nous arrive un convoi d'indiens de la côte Malabar ; à peine débarqués on met en vente leur contrat d'engagement (ordinairement de 5 ans). Cette vente n'est guère différente d'un marché d'esclaves ; chaque Indien se vend nécessairement plus ou moins cher selon sa vigueur et ses aptitudes au travail. Lorsque l'Indien a terminé ses cinq ans, il ne peut vivre librement qu'à certaines

conditions tellement difficiles à réaliser qu'il est presque toujours obligé de se réengager pour échapper à la prison dont il est menacé sous prétexte de vagabondage.

Il n'est pas rare de voir des propriétaires user de moyens peu louables pour amener leurs engagés à rester à leur service. C'est ce qui a lieu surtout envers les Malgaches, qui ne sont pas protégés par les Anglais, comme le sont les Indiens : voyant arriver la fin de l'engagement d'un de leurs hommes, certains engagistes, après avoir cherché à profiter de sa passion pour les liqueurs fortes pour l'amener à leurs fins, c'est-à-dire au réengagement, le font mettre à la geôle sous prétexte de mauvais service. Le temps de la punition n'étant pas compté dans le service de l'engagé et celui-ci étant obligé de rendre les journées d'absence, il est facile de comprendre que le propriétaire peut faire emprisonner cet engagé si souvent et si longtemps que celui-ci finit presque toujours par céder et par souscrire un nouvel engagement de plusieurs années. Beaucoup d'autres propriétaires traitent assez bien leurs engagés qui renouvellent volontairement leur contrat.

Lorsqu'un de ces travailleurs s'échappe, il est traqué par les gardes du marronage, aussi rigoureusement que devaient l'être les anciens esclaves.

Aucun noir ne peut circuler sur les routes sans un permis de son engagiste. Tous ceux qui ne sont pas engagés sont considérés comme vagabonds et traités comme tels. Vous voyez que la vie est loin d'être heureuse à Bourbon pour les travailleurs étrangers (de couleur) ; que serait-ce sans la protection de l'Angleterre qui envoie de temps à autre à la Réunion des commissaires pour recueillir les doléances des Indiens qui travaillent ici ?

Les salaires de ces engagés sont, du reste, fort peu élevés ; c'est en moyenne 12 fr. 50 c. par mois, plus la nourriture, qui consiste presque exclusivement en riz bouilli et qui ne revient pas à plus de 20 fr. par mois.

Saint-Paul, 5 janvier 1880.

De l'immigration à la Réunion.

A propos de l'organisation de la justice à la Réunion, j'ai parlé de la sévérité des règlements de police appliqués à la population de couleur qui est assujettie au travail. J'ai montré à quel point un agent de police ou un propriétaire sans scrupules peut abuser de cet état de choses pour rendre la vie dure à l'engagé récalcitrant.

Toutefois, il ne serait pas juste de passer sous silence ce qui a été fait pour prévenir les abus possibles.

On a institué à la Réunion un service de protection des engagés. Ce service, à la tête duquel se trouve un protecteur, fonctionnaire français, comprend des syndics chargés de veiller à la sincérité des contrats d'engagement et à l'exactitude du paiement des salaires. Pour les Indiens, dont les diverses races sont confondues ici sous le nom de Malabars et qu'on appelle aussi coolies de l'Inde, les salaires ne peuvent descendre au-dessous d'un minimum de 12 fr. 50 c. par mois, en sus de la nourriture, de l'habillement et des frais médicaux. Ces conditions nous ont été imposées par l'Angleterre.

Outre les Malabars, sujets anglais, sont encore soumis à l'engagement tous les étrangers de couleur, tels que Malgaches de la côte de Madagascar, Cafres de la côte d'Afrique, etc., qui ne peuvent pas justifier de moyens d'existence suffisants.

Je donnerai plus bas l'état actuel du chiffre de ces populations. La gendarmerie, la police et des agents spéciaux, appelés gardes du marronage, sont chargés de capturer tous les individus de cette catégorie qui ne peuvent justifier d'un engagement. On les fait travailler dans les prisons et sur les routes jusqu'à ce qu'ils aient trouvé un engagiste.

Au sujet de l'immigration, une nouvelle fort grave vient

de jeter une profonde émotion dans la colonie. L'Angleterre, trouvant ses sujets indiens insuffisamment protégés à la Réunion, a décidé de suspendre pour nous toute nouvelle introduction de Malabars, jusqu'à ce que nous ayons accepté ses conditions résumées dans une note adressée au ministre des affaires étrangères. Parmi celles-ci, il en est de fort dures, entre autres celle qui veut qu'un protecteur anglais soit installé en permanence dans la colonie, avec des pouvoirs fort étendus, comme celui de pénétrer à volonté dans les propriétés, afin de se rendre compte de la manière dont sont traités les engagés indiens. A cette nouvelle le premier mouvement de la population bourbonnaise a été d'entrer dans une violente colère contre les Anglais; mais depuis, la réflexion aidant, on commence à envisager d'une manière plus calme la situation qui nous est faite. Les uns pensent que l'immigration indienne étant indispensable à la culture et à l'exploitation de la canne à sucre, notre principal produit, il faut courber la tête et se résigner à tout ce qu'on veut nous imposer. Les autres trouvent qu'il est préférable de rompre toute négociation avec l'Angleterre et de se réjouir du départ des Indiens qui, loin de nous être nécessaires, ne seraient qu'un fléau pour le pays, parce qu'ils écartent du travail la population indigène qui descend des anciens esclaves et parce que, tout calcul fait et malgré les apparences, les Indiens nous coûtent très-cher.

Si l'on considère, en effet, que, pour avoir dix travailleurs, il faut acheter quatorze contrats d'engagement à environ 400 fr. l'un, vu qu'on est obligé de prendre quatre femmes avec dix hommes (ce qui est peu moral), qu'il faut ensuite leur donner une prime, les vêtir, leur assurer les soins médicaux, payer le rapatriement au bout du maximum des cinq ans d'engagement, etc., etc., on trouve que la journée de chaque homme revient au moins à 1 fr. 60 c.

Je ne parle pas des nombreux vols commis par cette population peu habituée au respect de la propriété, car on prétend qu'on nous envoie tout ce qu'il y a de plus mauvais dans la lie de la population de l'Inde.

Voilà les deux opinions qui sont en présence. Il est difficile de dire quelle est celle qui, venant à prévaloir, aurait les meilleurs résultats pour les intérêts de la colonie. On peut, en effet, se demander si la population créole, qui est, en général, insouciante et paresseuse, suffirait aux besoins de l'agriculture et des sucreries. D'un autre côté, ne ferait-on pas mieux de repousser le travailleur étranger qui coûte si cher ? Ne pourrions-nous nous suffire avec nos propres ressources ? Il faudrait pour cela restreindre les cultures trop étendues, substituer à la grande propriété, qui est ici la règle, la petite propriété ou le métayage, se consacrer presque exclusivement à des cultures qui, comme celle du tabac et du café, exigent moins de bras que la canne à sucre.

En tout cas une transformation est nécessaire, car avec le système actuel il est évident que la colonie marche rapidement à sa ruine, malgré l'indomptable énergie de nombreux hommes de mérite qui luttent courageusement contre l'adversité. Je ne sais si je me trompe, mais il me semble que, d'après les tendances de l'Angleterre depuis un certain nombre d'années au sujet de l'immigration, celle-ci finira par être définitivement supprimée. Si nous ne pouvons nous passer de bras étrangers, il faudra que nous nous adressions aux travailleurs chinois bien plus exigeants que les Indiens, mais plus laborieux. Nous ne pouvons pas compter sur la race africaine, car nous sommes liés par une convention de 1861, en vertu de laquelle nous nous sommes astreints à défendre tout ce qui peut ressembler à un recrutement de noirs de la côte d'Afrique.

ÉMILE FUCHS,
Professeur à Saint-Paul (Réunion).

Tableau de la population étrangère actuellement dans la colonie.

MOUVEMENTS de la population immigrante pendant l'année 1878.	INDIENS.		AFRICAINS.		CHINOIS.		TOTAUX.		TOTAL.
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	
Accroissements.									
Introductions . . . . de Pondichéry	104	41	•	•	•	•	101	41	145
Introductions . . . . de Karikal	117	41	•	•	•	•	117	41	158
Total. . . .	221	82	•	•	•	•	221	82	303
Naissances	588	460	192	214	•	6	•	•	•
Total des accroissements. . . .	809	542	192	214	•	6	780	680	1,460
Décroissements.									
Rapatriements volontaires . . . . à Pondichéry.	1,225	250	•	•	•	•	1,225	250	1,475
Rapatriements volontaires . . . . à Calcutta	120	30	•	•	•	•	120	30	150
Rapatriements volontaires . . . . côte d'Afrique et de Madagascar.	•	•	57	97	•	•	57	97	154
Renvois administratifs.	37	•	•	•	•	•	37	•	37
Total. . . .	1,382	2[illegible]0	57	97	31	•	1,439	377	1,816
Décès (1)	1,485	320	298	60	•	•	1,914	380	2,294
Total des décroissements. . . .	2,867	600	355	157	31	•	3,353	757	4,110
Récapitulation.									
Nombre des immigrants existant à la Réunion au 31 décembre 1878.	35,787	9,566	15,578	5,399	599	24	51,964	14,989	66,953
Total. . . .	45,353								

(1) Décès. La grande mortalité chez les Indiens est due à la fièvre qui sévit ici depuis une quinzaine d'années. — Engagements nouveaux en 1878 : 22,723. — La population totale de l'île est de 180,295 habitants.

LES FORÊTS DE L'ALGÉRIE

M. Roger, ancien percepteur en Algérie, s'est beaucoup occupé des questions économiques qui intéressent notre première colonie.

Nous lui devons la communication d'un document remontant à deux ans à peine, et qui émane d'un homme dont la compétence est une garantie précieuse de la valeur de ce travail, M. Mangin, membre de la Société d'agriculture d'Alger. Un journal de cette dernière ville en a publié le compte rendu suivant que nous nous faisons un devoir de publier. J. V. Barbier.

M. Mangin est conservateur des forêts : c'est dire qu'il connaît mieux que personne la question qu'il traite. La statistique qu'il établit offre donc toutes les garanties désirables d'exactitude, et elle est d'autant plus intéressante qu'elle constate les richesses progressives qu'acquiert notre domaine forestier. — Citons un exemple :

D'après le relevé fait l'année dernière, l'étendue des forêts de l'Algérie était évaluée à 2,052,276 hectares. Des constatations récentes ont modifié ce chiffre : la superficie actuelle est évaluée à 2,360,747 hectares, soit une différence, en plus, de 308,471. Encore faut-il ajouter que dans ce chiffre ne figure pas la contenance des dayas boisées situées au sud de Laghouat.

La propriété forestière est partagée entre l'État, les communes et les particuliers ; elle est actuellement répartie de la manière suivante :

A l'État.	1,969,247 hect.
Aux communes	77,749 —
Aux particuliers	313,751 —
Total égal. . . .	2,360,747 hect.

On sait que des trois provinces, celle de Constantine est la plus boisée : — elle a 1,165,117 hectares en forêts ; celle d'Alger, 547,820 ; celle d'Oran, 647,809.

Les forêts sont partagées, quant à la surveillance, en trois zones distinctes :

La première comprend les massifs situés sur les frontières ou dans des endroits excentriques : la surveillance en est confiée à l'autorité militaire ;

La deuxième comprend les forêts du territoire de commandement, situées en dehors de la première zone. La surveillance de ces massifs appartient au service forestier et les gardes constatent les contraventions et les délits qui y sont commis ; mais les procès-verbaux sont transmis aux généraux de division qui décident en ce qui a trait aux transactions proposées par l'inspecteur des forêts, ou traduisent les délinquants devant les conseils de guerre.

La troisième zone comprend les forêts qui sont situées en territoire civil. La surveillance de ces massifs et la poursuite des délits qui y sont commis s'exercent à la diligence de l'administration forestière, comme dans la métropole.

Les pratiques par lesquelles les indigènes causent à notre domaine forestier les dommages les plus considérables sont : les délits d'écorçage, les abus de pâturage, les incendies. Au sujet des délits d'écorçage, M. Mangin nous donne ces curieux détails.

Les écorces à tan, ayant sous un volume relativement petit une valeur considérable, sont un des produits forestiers dont l'exploitation est la plus avantageuse. Pour se les procurer, les indigènes livrent nos forêts à une véritable dévastation, dans le département de Constantine surtout, où l'écorce de pin d'Alep a une valeur très-considérable. Aussi rencontre-t-on dans les forêts de la frontière tunisienne de vastes cantons dont les arbres restant sur pied sont dépouillés de leurs écorces. — Pour arrêter ces dévastations, l'administration interdit le colportage des écorces sans certificat d'origine ; mais, dit M. Mangin, cette mesure devint bientôt insuffisante : les Tunisiens

venaient enlever les écorces de nos forêts, les emportaient chez eux, se faisaient délivrer par leurs caïds des certificats d'origine tunisienne et vendaient nos écorces sur le marché de Tébessa.

Il est hors de doute, — et M. Mangin est le premier à le reconnaître, — que la surveillance de nos massifs est loin d'être assurée : il est de toute nécessité, pour assurer efficacement cette surveillance, d'augmenter le nombre des gardes, de construire des maisons forestières et de déterminer les limites des forêts; il faut, surtout, enlever aux indigènes le droit de s'établir en permanence dans les enclaves. A ce prix, notre domaine forestier échappera à la ruine qui le menace, sinon, non. — Mais cette question mérite d'être traitée vigoureusement : nous y reviendrons.

NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES

EUROPE

France. — *Bordeaux,* 4 avril. — Dans une réunion tenue à la préfecture et à laquelle avaient été conviés les membres de la chambre de commerce, les représentants de la municipalité et du conseil général, M. Duclerc, sénateur, et M. Prompt, ingénieur en chef des ponts et chaussées, ont donné communication d'un projet de canal allant de l'Océan à la Méditerranée. Ce canal, qui partirait des docks de Bordeaux pour aboutir au port de Narbonne, aurait une longueur de 406 kilomètres. Les frais de construction s'élèveraient, d'après l'avant-projet, à la somme de 550 millions. M. Duclerc a dit que si l'État ne se chargeait pas de construire lui-même ce canal, une société par actions était prête à l'entreprendre après en avoir obtenu la concession.

Voici en quoi consiste l'économie générale du projet adopté par la Société d'études.

Il s'agirait de creuser un canal maritime d'une longueur de 406 kilomètres entre les docks de Bordeaux et le port de Narbonne La profondeur du canal serait de 8m,50 ; elle permettrait donc le passage des cuirassés de 9m,20 de tirant d'eau, allégés d'un mètre.

La largeur en simple voie serait de 56 mètres au plan d'eau et de 80 mètres en double voie. Le projet comporte deux chemins de rive de 5 mètres de largeur dans les terres et de 2 mètres dans les tranchées en rocher. Les écluses sont doubles, comportant un sas de 25 mètres de largeur pour le passage des cuirassés, et un sas de 16 mètres ; la longueur des sas est de 150 mètres, comportant le passage de bâtiments de 134 mètres de longueur. Leur nombre total est de 62.

La dépense est évaluée à 550 millions. Il ne nous appartient pas de rechercher jusqu'à quel point et dans quelles limites le projet est susceptible d'être mis en pratique. Nous n'examinerons pas davantage si l'évaluation donnée par les auteurs du projet n'est pas en dessous du coût réel de l'entreprise. Nous nous bornons à signaler une idée intéressante.

Paris. — Une brillante réunion a eu lieu mardi soir (18 mai) à la Société de géographie commerciale.

Mme Carla Serena, une voyageuse intrépide, a fait une intéressante conférence sur les mœurs des diverses nations qui peuplent le Caucase.

M. de Lesseps a pris ensuite la parole et a entretenu les assistants de la grande entreprise dont il est le champion infatigable.

A la fin de mai, M. de Lesseps partira pour Liverpool, où il est invité à donner quelques conférences. Avant de nous quitter, il assistera, le 27, à la réunion générale des actionnaires de l'isthme de Suez, et, le 29, au banquet que va lui offrir, à l'hôtel Continental, la Société de géographie.

Missions scientifiques et littéraires. — Le ministre de l'instruction publique vient de donner des missions scientifiques et littéraires :

A M. René Bréon, en Islande, afin de continuer dans ce pays ses études géologiques ;

A M. Victor Lieutaud, bibliothécaire de la ville de Marseille, en Espagne, à l'effet d'étudier les bibliothèques de la péninsule, leur installation, leur aménagement, leur importance, leurs richesses, leurs catalogues, etc. ;

A M. Gustave Lombard, ancien officier français, en Abyssinie et dans le royaume de Choa, à l'effet d'étudier ces pays au point de vue de la statistique, de la topographie et de leur organisation civile et militaire ;

A M. le docteur Fort, professeur libre d'anatomie à l'École pratique de la Faculté de médecine de Paris, dans l'Amérique du Sud, à l'effet d'étudier à Buenos-Ayres, Montevideo et Rio-de-Janeiro, l'enseignement des sciences anatomiques, physiologiques et chirurgicales.

Institution ethnographique. — Le *Romanul* de Bucharest annonce que l'association internationale pour la protection des hommes de science, fondée en France sous le titre d'*Institution ethnographique*, vient d'établir définitivement ses ramifications en Roumanie, sous la protection du prince Charles Ier.

Les savants qui voyageront pour l'intérêt de leurs études sont donc sûrs désormais de trouver à leur arrivée dans la principauté, et pendant leur séjour, l'accueil et tous les avantages que leur procure l'établissement d'une délégation générale de l'institution ethnographique dans ce pays.

En Italie, au Canada, le réseau des délégations est également sur le point d'être complété, et des représentants de l'œuvre sont définitivement établis à Gênes, Turin, Milan, Pérouse, Florence, Ancône, Rome, Venise, Naples, Padoue et Palerme en Italie ; à Montréal, Toronto, Québec, Winnipeg, au cœur de la région des lacs, Victoria, dans le Far-West, etc.

Le roi de Portugal et le khédive viennent également de prendre cette

grande association internationale scientifique sous leur haute protection.

La *Société de géographie commerciale* de Berlin, fondée il y a un peu plus d'un an, compte aujourd'hui 1,500 membres. Elle publie : 1° un journal hebdomadaire, l'*Exportation*, qui donne le détail du commerce fait à l'étranger ; 2° une revue périodique bimensuelle, d'un caractère plus scientifique ([1]), dont les articles originaux sont fréquemment accompagnés de cartes. Parmi ces dernières, celle du Dr Lange, qui représente la côte de Loango (au nord du Congo), mérite une mention spéciale. Elle complète la cartographie de cette portion de la côte d'Afrique, explorée par le Dr Güssfeldt, sous les auspices de la Société africaine d'Allemagne.

Le but le plus important que poursuit cette infatigable Société, au point de vue des intérêts allemands et surtout du commerce avec les contrées éloignées, est la création de sociétés correspondantes à l'étranger. C'est ainsi que six de ces dernières fonctionnent déjà au Brésil, à Sydney, etc....

La Société mère s'assemble périodiquement pour la lecture de la correspondance. C. M. (*Geographical proceedings.*)

Rectification importante dans la carte des Alpes maritimes. — Dans le numéro de février de l'*Alpine Journal*, l'éditeur de cette publication, M. Douglas Freshfield, appelle l'attention sur une erreur singulière au sujet du sommet le plus élevé des Alpes maritimes. La carte du Piémont (1|50,000e), éditée par le Gouvernement, est la source première de cette inexactitude qui a été reproduite dans tous les atlas et qui figure même dans les nouvelles cartes officielles françaises.

Partout la Cima-di-Mercantoura est donnée comme le plus élevé, ou l'un des sommets les plus élevés des Alpes maritimes, et on le place (quelquefois avec une altitude de 10,390 pieds) immédiatement à l'est du col conduisant des bains de Valdieri à Saint-Martin-de-Lantosque. Il n'y a en réalité aucun sommet en cet endroit. La hauteur insignifiante située à l'est du passage en question, et connue dans le pays sous le nom de Cima-di-Mercantoura, a été récemment mesurée par l'état-major italien qui l'a trouvée seulement de 9,105 pieds, c'est-à-dire de 700 pieds à peine plus élevée que le col. Les seuls géographes qui jusqu'ici n'ont pas commis la faute de placer une montagne en ce point, sont : M. Ball qui, dans son *Alpine Guide* et son *Encyclopædia Britannica*, omet complétement la Mercantoura, et M. Burnet, botaniste

---

([1]) *Geographische Nachrichten.*

suisse qui, dans l'*Écho des Alpes* en 1878, a inséré une note à ce sujet.

Le sommet le plus élevé des Alpes maritimes, d'après l'état-major italien (dont les travaux, encore inédits, ont été communiqués à M. Freshfield), est le Rocca dell' Argentera, qui mesure 10,795 pieds.

C. M. (*Geographical proceedings.*)

AFRIQUE.

L'explorateur Marno. — La *gazette allemande* de Vienne annonce que le voyageur autrichien en Afrique, Marno, a réussi, après cinq mois de pénible travail, à rouvrir le barrage du Nil Blanc obstrué pendant 20 mois, et à rendre ainsi au commerce la navigation du fleuve.

M. Marno, accompagné du photographe Buchta, qui est aussi Autrichien, a fait un voyage d'essai sur un petit vapeur du Gouvernement, a pénétré jusqu'à Ladova et est revenu heureusement.

M. Marno a été nommé par Gordon-Pacha (rappelé depuis) *moudir* d'une des provinces du Soudan.

L'*Akbar* signale le retour de l'expédition placée sous la direction de l'ingénieur Choisy, dans le but d'explorer le Sahara algérien, au point de vue de la détermination d'un tracé possible pour l'exécution du chemin de fer transsaharien :

La caravane dirigée par M. Choisy vient de rentrer dans le sud de la province de Constantine après avoir soumis à une investigation complète tout le pays saharien situé entre l'Oued-Rhir et El Goléah.

L'expédition, après avoir atteint ce dernier poste de notre domination, a reconnu au sud des passages au travers de grandes dunes qui barrent la route d'Insalah. Elle n'a été attaquée par personne, mais quelque peu menacée d'une apparition subite de Si Kaddour ben Hamza, le chef des Ouled Sidi Cheik dissidents.

C'est au puits de Zalbacha que cette tentative d'intimidation a eu lieu. Ce n'était, comme cela arrive le plus ordinairement dans le Sahara, qu'une manœuvre pour faire rebrousser chemin à nos explorateurs. Ils n'en ont tenu aucun compte, et Si Kaddour ben Hamza n'a pas paru.

Comme résultat, l'expédition rapporte un relevé très-circonstancié, tant au point de vue de la configuration extérieure du sol que de sa construction géologique, de la région qu'elle a parcourue entre Laghouat et El Goléah.

La longitude de ce dernier ksar a été déterminée avec beaucoup de soin.

Quant au trajet entre El Goléah et Ouargla, l'itinéraire de la caravane a été fixé de façon à déterminer l'altitude de tous les affluents de l'Oued-Mia.

Elle a rencontré une première fois ces affluents entre Ziria et Goléah. Le général de Galiffet les avait franchis plus au sud. L'expédition s'est occupée à les recouper une troisième fois par une latitude encore plus méridionale.

On peut espérer, par suite de ces trois séries d'observations, que le cours de ces dépressions sahariennes peut être regardé comme désormais fixé géographiquement, et par conséquent la carte de cette région est constituée.

Voyage de M. Chaper. — La section de Paris au Club alpin français s'est réunie, mercredi soir 2 juin, dans la salle des conférences de la Société de géographie, 184, boulevard Saint-Germain.

Un savant explorateur, M. Maurice Chaper, a raconté un curieux voyage qu'il a fait dans la colonie du Cap. M. Chaper, qui a déjà visité à fond la Sibérie, l'Asie centrale et les contrées les plus sauvages de l'Amérique, a voulu pénétrer jusqu'aux mines de diamants de l'Afrique australe.

Dans ce long voyage, le manque d'eau a été la plus dure de toutes les privations. Après de longs mois de route dans des chemins inextricables, les voyageurs parvinrent enfin aux mines de diamants, où ils ne trouvèrent pour asiles que des maisons construites en tôle, où la chaleur et le froid étaient également intolérables.

La visite aux gisements de diamants a été la partie la plus remarquée de l'intéressante conférence de M. Chaper.

Les projections à la lumière oxydrique ont fait passer sous les yeux des spectateurs des panoramas et des vues des pays que l'explorateur a parcourus.

Les trois voyageurs formant la troisième expédition belge dans l'Afrique centrale (viâ Est) ont dû partir de Bruxelles le vendredi 4 juin.

Cette nouvelle expédition est composée de MM. Kamaekers, Robon de Meuse et Van Bracken.

Le chef de l'expédition, M. Kamaekers, est capitaine du génie, M. de Meuse est attaché à l'institut cartographique militaire en qualité de photographe, M. Van Bracken est lieutenant d'artillerie.

M. de Meuse sera, comme mécanicien, chargé de remonter sur le lac Tanganyka un bateau à vapeur démontable dont ils emportent les morceaux.

A peu près en même temps, M. le major du génie Van den Brogard et le lieutenant d'artillerie Leleu partiront pour l'Égypte méridionale, chargés d'une mission d'exploration en vue de faciliter les voies de communication par ce côté avec le centre de l'Afrique.

Nécrologie. — La Société de géographie de Marseille vient d'apprendre la mort d'un de ses membres honoraires correspondants des plus distingués.

Le Révérend Père Horner, supérieur et créateur des missions de Zanzibar, Bagamoyo et N'gouvau, est décédé à Carmes, après une longue et douloureuse maladie contractée dans ces pays malsains. La Société royale de géographie de Londres l'avait nommé membre honoraire correspondant.

Hydrographie préhistorique de l'Égypte. — Un savant éminent, le Dr Delamotte, qui connaît à fond la géologie et la géographie de l'Égypte, a émis l'avis que le Nil n'était pas le seul fleuve qui arrosait l'ancienne Égypte, l'Égypte préhistorique : elle était encore arrosée, selon lui, par tous les fleuves, aujourd'hui desséchés, que les Arabes appellent *Bahr-el-Abiad* (fleuves sans eaux), grands lits de sable où les savants de l'expédition d'Égypte, où Linant et Joumard avaient déjà signalé la présence d'innombrables coquilles fluviatiles. A quel moment précis ces fleuves ont-ils été desséchés ? C'est ce que M. Delamotte ne prétend pas indiquer. Mais, quant au phénomène géologique qui a amené ce dessèchement et, par contre-coup, le changement en désert de vastes régions fertiles, M. Delamotte croit l'avoir découvert, et après vingt années de travail, il est allé en Égypte pour vérifier les données qui doivent justifier son système que voici :

Aux temps préhistoriques, tout le plateau de Khartoum, dont la pente est à peine de 16 mètres, était un grand lac, semblable au Victoria-Nyanza et au Tanganyika, et d'où le Nil sortait comme il sort, aujourd'hui encore, desdits lacs ; mais les cataractes étaient alors beaucoup plus élevées qu'elles ne le sont aujourd'hui, et quand le fleuve les atteignait, au lieu de précipiter toute sa masse d'eau sur ces falaises de granit et de porphyre, il la divisait en différents courants qui formaient les Bahr-el-Abiad d'aujourd'hui et qui arrosaient les campagnes changées maintenant en déserts. De longs siècles s'écoulèrent alors, le granit et le porphyre des cataractes furent insensiblement usés, leur niveau s'abaissa et aussitôt le Nil se retira des Bahr-el-Abiad pour se précipiter tout entier dans la vallée unique qu'il suit aujourd'hui.

Mais cette constatation scientifique n'est pas la seule que poursuit

M. Delamotte ; il est aussi d'avis que, pour remplir à nouveau les Bahr-el-Abiad et pour décupler ainsi l'étendue de l'Égypte arable, il suffirait d'exhausser les cataractes, c'est-à-dire d'établir auprès de chacune d'elles un système fort simple de barrages et d'écluses.

ASIE.

Les colonies allemandes en Syrie. — Un rapport, adressé au Foreign-Office par le vice-consul anglais de Saint-Jean-d'Acre, contient des détails sur une colonie allemande fondée à 2 kilomètres de Khaiffa en Syrie. Cette colonie, qui compte déjà dix années d'existence, occupe une étendue de terre située entre le mont Carmel et la Méditerranée.

Les maisons, construites en pierre, sont entourées de jardins ; les colons possèdent environ 400 hectares plantés en vignes.

Ils ont ouvert une route jusqu'à Nazareth sans avoir eu recours à la moindre subvention de la part du gouvernement turc. Il y a deux écoles dans la colonie dont la population s'élève actuellement à 330 habitants. Le siége de la Société qui a entrepris cette œuvre de colonisation et qui a déjà créé trois établissements semblables à Jaffa, à Sharon et à Jérusalem, se trouve dans le Wurtemberg.

Nouvelles de Prjevalski. — On avait conçu des craintes sur le sort du colonel Prjevalski. On a reçu à Saint-Pétersbourg, par Pékin, une lettre du colonel, datée de Si-ning, 20 mars, par laquelle il annonce que l'expédition qu'il commande est en parfait état.

Il est parti des montagnes de Nan-Shiang au mois de juillet et est entré dans le Thibet par Shaidash. L'expédition a été attaquée par les Tangustes, dont quatre ont été tués ; les autres ont été mis en fuite.

Les troupes thibétaines se sont opposées à la marche de l'expédition, à 250 verstes de L'hassa, et un messager du grand Lama est venu apporter le refus des autorités thibétaines à ce qu'elle continuât sa route. Le colonel a donc été forcé de retourner en arrière, ce qu'il a fait avec difficulté à travers le nord du Thibet, où il a hiverné à une altitude de 6,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. Prjevalzki espère atteindre Klachta en août, en passant par Alashan-Uru.

Changement du cours de l'Oxus. — Après avoir traversé le Turkestan, l'expédition de Samara devait s'occuper de l'Oxus inférieur. Le district qui contient encore des traces de l'ancien cours de ce fleuve dans la direction de la Caspienne a donc été l'objet d'une étude minu-

tieuse. On examina le Laudan et ses affluents avec une partie du Darialyk, ainsi que les neufs digues construites jadis par les Khivans pour empêcher les eaux de l'Oxus de suivre leur ancien lit, l'Uzboï.

Nous apprenons aujourd'hui que le khan de Khiva a déjà fait démolir le barrage qui se trouve à la jonction du Laudan et du Shamrat avec le Darialyk et qu'il a creusé le lit du premier de ces cours d'eau sur une étendue de huit milles. En outre, au commencement de 1880, avant la crue, on doit détruire d'autres digues, rendre plus profonds et plus larges le Laudan et d'autres canaux sur une longueur de 27 milles et déverser ainsi leurs eaux dans l'Uzboï par la voie la plus directe.

Pour montrer combien il est prêt à seconder les Russes dans leur projet de ramener l'Oxus à la Caspienne, le khan de Khiva a envoyé au chef de l'expédition un livre ancien, dans lequel on rapporte qu'il y a 300 ans, sous le règne de Souflan-Khan, le fleuve passait sous les murs de Kunia-Urgenj et alllait se jeter dans la mer Caspienne près des monts Balkans (1), où habitaient les Turcomans-Orsal qui vivent maintenant le long du cours moyen de l'Oxus.

L'étude préparatoire qu'avaient faite les Russes, en 1876-1877, avait déjà montré que la pente du sol le long du Laudan vers l'Uzboï est presque double de celle du fleuve actuel dans la direction du lac Aral et qu'on n'utilise annuellement qu'une très-petite fraction (un huitième) du débit de l'Oxus pour les irrigations, tandis que la majeure partie des eaux vient inonder inutilement le delta du fleuve et finalement se perdre dans le lac. Cela semble donner raison à ceux qui voulaient qu'on se mît immédiatement au travail, sans attendre les résultats d'une étude plus scientifique du projet.

C. M. (*Geographical proceedings.*)

Les collections rapportées par Nordenskiold. — Le Dr Nordenskiold a adressé, le mois de février, à M. Daubrée, une lettre dans laquelle il énumère quelques-unes des collections rapportées par l'expédition qu'il dirigeait :

Une très-riche collection d'animaux invertébrés, pris pendant les nombreux dragages faits surtout dans la mer Glaciale de Sibérie. A en juger par ces dragages, la faune la plus riche en individus, à la profondeur de 30 à 100 mètres, ne se trouve pas entre les tropiques, mais dans l'Océan Glacial et dans la mer de Behring. Cependant, ici, la température au fond de la mer est toujours 1 degré ou 2 degrés centigrades au-dessous de zéro. Des collections de phanérogames, li-

(1) Balkan Hills.

chens et algues, des masses d'ossements de baleines subfossiles de la presqu'île des Tchouktchis et de la *rhytina Stellery* de l'île de Behring.

Une très-jolie collection de plantes fossiles tertiaires du Magasachi et du Labuan (près de Bornéo, à 5°30' latitude nord.)

Cette collection donne des renseignements sur l'ancien climat équatorial et sur les anciens centres de dispersion de la flore actuelle. Des pierres taillées, des ustensiles, armes, habits, etc., des Tchouktchis et des Esquimaux.

Ces derniers emploient à présent, en même temps, des armes en pierre et le fusil de Remington ! Cette collection contient, entre autres, des dessins, des gravures et sculptures en ivoire qui ont beaucoup de ressemblance avec les dessins paléolithiques de la France.

M. Nordenskiold a profité de son séjour au Japon pour réunir une collection de 1,040 ouvrages en 5,000 à 6,000 volumes de livres et manuscrits japonais, imprimés ou écrits avant l'ouverture du pays aux Européens.

Plus de la moitié de ces ouvrages contiennent des dessins très-instructifs pour l'étude des arts et métiers des Japonais, leurs anciennes coutumes, leur théâtre, etc. On voit quel intérêt offrira la publication du voyage de la *Véga*.

AMÉRIQUE DU NORD.

Ascension du Chimborazo. — Dans les premiers jours de janvier 1880, un célèbre « ascensionniste » anglais, le Dr Whymper, a fait l'ascension du Chimborazo. Il a fallu dix jours pour arriver de Rio-Bamba aux deux tiers de la hauteur du pic. « Les difficultés, écrit M. Whymper au consul anglais à Guayaquil, ont été plus grandes que je ne le croyais, à cause du vent et de la raréfaction de l'air. Nous avons conservé en bon état jusqu'au sommet un baromètre à mercure. La température était en haut du Chimborazo de 11° Fahrenheit (—11°67 centigrades). La montagne a deux cimes ; la plus élevée a 6,700 mètres au-dessus du niveau de la mer et 3,645 mètres au-dessus de la vallée de Quito. Nous avons fait l'ascension des deux cimes, il n'y a pas de cratère. »

Canal du Saint-Laurent ou golfe du Mexique. — On vient de former en Amérique le projet d'établir une grande voie de communication par eau, dans l'intérieur des terres, entre le golfe Saint-Laurent et le golfe du Mexique. Ce plan serait d'une grande importance pour les États de l'ouest de l'Amérique du Nord. Par cette route, le lac Michigan serait relié au Mississipi par un canal assez profond pour donner passage à des bâtiments de 2,500 à 2,800 tonnes.

La première partie de ce plan consiste à élargir le canal actuel entre Chicago et Joliet sur une distance de 35 milles. A ce point, il rencontrera les rivières de Desplaines et de l'Illinois, qui seront adaptées au système général par des barrages et des écluses. La troisième section, sur une distance de 227 milles, entre Lasalle et Grafton, ne demandera que des améliorations dans la rivière de l'Illinois.

Dans la totalité du canal, il y aura 17 écluses, chacune de 350 pieds de long et de 75 pieds de large, et environ 20 barrages. Le coût de l'ensemble des travaux est évalué à 18,196,918 dollars. Cette voie de communication par eau ouvrira un débouché à une masse considérable de produits, et, par suite de la réduction du fret sur les matières encombrantes, on compte recouvrer promptement le capital qui aura été déboursé.

Ascension du volcan de Fuego. — Une lettre reçue de Guatémala annonce que M. Raymond Pilet, chancelier de la légation de France au Centre-Amérique, a effectué heureusement la périlleuse ascension du volcan de Fuego.

Ce volcan, le seul du territoire guatémalien qui soit encore en pleine activité, fait partie de la Cordillère des Andes, et est situé sur la limite des départements de Sacate-Pequez et Chimaltenango, par 14°27′ lat. nord et 99°53′ long. ouest. Sa hauteur est de 12,821 pieds.

Il a fallu 3 jours et 2 nuits pour opérer la montée.

Mexique. — Un singulier phénomène s'est produit le 7 mai, près de San-Luis de Potosi au Mexique, rapporte la *Union democratica* de cette ville. Aux environs de l'hacienda de Santa-Catarina, les habitants ont été tout à coup épouvantés par un bruit semblable au tonnerre. S'étant réunis pour en rechercher la cause, ils ont pu constater qu'une montagne avait disparu. Elle s'était engouffrée dans le sol avec la rapidité de l'éclair sans laisser d'autre trace qu'une immense ouverture de 300 pieds de profondeur, 650 de longueur, et 490 de largeur. La terre tremblant tout à l'entour, il était extrêmement dangereux de s'approcher du lieu de l'accident qu'enveloppaient d'ailleurs des nuages de poussière que le vent emportait et qui recouvraient comme d'une nappe blanche les arbres des environs. Ce phénomène naturel, qui a été occasionné par un tremblement de terre ou une éruption volcanique, a eu lieu dans la Sierra-Aliente ou région chaude où l'on rencontre des bois de palmiers. (*Moniteur des Consulats.*)

AUSTRALIE ET OCÉANIE

Mort de M. Wallon. — Une dépêche adressée à la Société académique indo-chinoise donne quelques détails sur la mort de M. Wallon. C'est en remontant la rivière Huela, à Atchin, dans la partie septentrionale de Sumatra, qu'il aurait été assassiné par des brigands atchinois, avec ses compagnons, MM. Jules Guillaume et Courret.

M. Wallon remplissait une mission scientifique et économique de la Société académique indo-chinoise, et c'est pour faciliter son voyage, que M. le Marquis de Croizier, président de la Société, avait sollicité et obtenu pour lui le titre de missionnaire du ministère de l'instruction publique. Embarqué à Toulon le 20 novembre dernier, à bord de l'*Annamite*, M. Wallon avait été débarqué à Singapour, d'où il s'était dirigé sur Batavia. Les autorités néerlandaises l'avaient parfaitement accueilli ; et c'est avec l'appui de S. Exc. le gouverneur général Von Lansberge qu'il avait gagné Sumatra.

Complétement acclimaté et mis au courant de la langue et des usages d'Atchin par une première exploration exécutée en 1876-77, muni de toutes les ressources et de tous les instruments nécessaires, M. Wallon était donc dans d'excellentes conditions pour mettre à profit des relations amicales qu'il s'était créées parmi les populations de l'intérieur, et pour rapporter des contrées si riches et si peu connues qu'il se proposait d'étudier en qualité de géographe, de géologue et de naturaliste, une ample moisson de renseignements utiles et nouveaux, tant au point de vue purement scientifique qu'au point de vue industriel et commercial.

M. Wallon était ingénieur civil des mines ; il laisse une jeune femme à peine relevée de couches et un pauvre petit enfant qui n'aura jamais vu son père.

Un service funèbre est organisé par la Société académique indo-chinoise pour le repos de l'âme de MM. Wallon, Courret et Guillaume.

L'*Agence Havas* confirme, à son tour, cette nouvelle :

« M. Wallon a été tué, le 15 mars dernier, sur les bords de la rivière de Tengung, par les indigènes de l'île de Sumatra. M. Guillaume, qui l'accompagnait, a été assassiné également. Le gouverneur militaire d'Atchin est parti, à la tête d'une expédition militaire, pour rechercher les corps et les bagages de nos deux compatriotes et punir les auteurs de cet attentat. »

Température des eaux de la mer. — M. Von Boguslanski publie dans les *Annalen der Hydrographie* les conclusions auxquelles l'ont

amené les récentes observations sur la température des eaux de la mer :

1° Les eaux du Pacifique nord sont en général plus froides que celles de l'Atlantique nord ;

2° Les eaux du Pacifique sud sont plus chaudes que celles de l'Atlantique sud jusqu'à la profondeur de 1,300 mètres ; passé cette profondeur, elles sont plus froides ;

3° Les températures des fonds sont généralement plus basses dans le Pacifique que dans l'Atlantique à profondeur égale et au même degré de latitude, mais on ne trouve nulle part dans le premier des températures aussi basses que celles de la partie antarctique de l'Atlantique sud entre le 36° et le 38° de lat. sud et les 48° et 33° long. ouest, où l'on a constaté en sept endroits différents des températures de — 0°3 à — 0°6 ;

4° Dans la partie ouest du Pacifique et aux environs de l'archipel Indien, la température de l'eau atteint son minimum à des profondeurs qui varient de 550 à 2,750 mètres, et reste la même à partir de cette profondeur. Dans tout l'Atlantique, la température, à partir de 2,750 mètres jusqu'au fond, s'abaisse lentement, mais graduellement.

L'île de Rotumah. — L'île de Rotumah, qui a été provisoirement annexée aux possessions de l'empire britannique par sir Arthur Gordon, à la requête d'une députation de chefs de deux fractions hostiles qui se partagent la population de l'île, est située par 12° lat. sud et 177° long. ouest [1], un peu au nord-est de l'archipel des Fidji. Elle a été découverte par le capitaine Edwards, pendant qu'il était à la recherche de l'équipage révolté du *Bounty*, en 1791. L'île mesure environ 100 milles de longueur du nord au sud, et 2 milles et demi en largeur de l'est à l'ouest, en se rétrécissant à un endroit au point de ne former qu'une langue de terre. Cet isthme unit aujourd'hui ce qui naguère encore formait deux petits îlots. Mais, quoique la surface soit fort petite, la population est relativement considérable, et le rivage est couvert de villages qui se touchent. Le sol en est très-fertile et les navires qui font le commerce dans cette partie du Pacifique austral, relâchent souvent à Rotumah pour s'y fournir de vivres frais. Les habitants sont en outre réputés propres à faire d'excellents marins, et beaucoup des plus jeunes adoptent le métier de matelot.

[1] 179°20', Paris.

POLE NORD.

La terre de Wrangel. — « Les récits des indigènes, les observations que nous avons faites sur les marées, les migrations des oiseaux, montrent que la terre de Wrangel ne serait pas, comme on le dessine souvent, une île plus ou moins grande, mais qu'elle doit être une terre étendue ou une partie d'un grand archipel se reliant aux archipels de l'Amérique du Nord. »

(*Extrait du récit de Nordenskiold à l'Académie des sciences, séance du* 5 *avril* 1880.)

On lit dans le *Pall mall Gazette* :

« Depuis notre dernière tentative, coûteuse et infructueuse, pour atteindre le pôle, il paraît que les géographes scientifiques sont arrivés à la conclusion que les jours de ces tentatives dispendieuses et spasmodiques sont passés. On est en train de mettre à exécution un nouveau plan ; le pôle nord ne tardera pas à être entouré d'une ceinture de stations d'observation, d'où l'on pourra sonder les mystères d'une manière régulière et avec tout le loisir désirable. A toutes ces stations on pourra faire, pendant des années, des observations permanentes, les seules qui aient une utilité pratique dans toutes les branches de la science, mais plus spécialement en météorologie, et lorsque la chose sera possible, lancer de petites expéditions exploratrices.

« Les pays qui ont promis de coopérer à l'exécution de ce projet sont : la Russie, le Danemark, la Hollande, l'Autriche et les États-Unis, et sans doute aussi le Canada. Les points choisis pour y établir des stations sont : l'embouchure de la Léna, les îles de la Nouvelle-Sibérie, la Nouvelle-Zemble, le Spitzberg, la Pointe-Barrow dans la province d'Alaska, Upernavik, dans le Groënland occidental, et la côte septentrionale de l'Amérique anglaise.

« A l'aide des données recueillies d'ici quelque temps dans ces stations, quelque esprit supérieur, quelque nouveau Nordenskiold pourra choisir le moment et la route pour pousser une pointe vers le pôle. »

Nouvelle expédition arctique. — Le gouvernement des États-Unis prépare à San-Francisco une expédition pour aller à la recherche du bâtiment d'exploration des mers arctiques la *Jeannette,* qui est partie depuis plusieurs mois. On a choisi pour cette mission le cutter *le Corwin*, qui prendra des provisions pour une année. Ses instructions sont de rechercher aussi deux baleiniers dont on n'a pas de nouvelles. La *Jeannette* est partie pour ce qu'on appelle le passage Est, par le

détroit de Behring, et le capitaine Markhara, précédemment commandant du bâtiment de la marine anglaise l'*Alert*, a demandé que, chaque année pendant son absence, un navire du type du *Corwin* fût envoyé dans les parages arctiques pour lui porter secours ou, s'il y a lieu, recevoir des nouvelles de ses succès.

CORRESPONDANCE.

Tchentelmenoux, 15 avril 1880.

Monsieur Denys, Monsieur Rousseau,

Nous voilà dans la vallée des Ighargharen, par 26°30′ de latitude et 5° de longitude. Comme vous voyez, nous sommes sur la route de Rhât. Il a fallu nous avancer jusque-là pour rencontrer les Touareg-Azgeurs, sur le territoire desquels nous cheminons. Nous venons de conférer avec eux. Ils sont animés des meilleures intentions, et consentent — moyennant rétribution, bien entendu — à nous laisser circuler à notre guise dans leur pays. Restent maintenant les Touareg-Haggar, dont les campements sont en ce moment à plusieurs centaines de kilomètres, dit-on. Avant de nous aventurer chez eux, il faut sonder leurs dispositions. Un homme de notre escorte part demain dans ce but. Nous attendrons sa réponse à Rhât, où elle nous parviendra sans doute avant que nous ayons reconstitué notre caravane et terminé nos préparatifs pour le voyage dans le Soudan.

Jusqu'à présent, tout a marché d'une façon satisfaisante. La traversée du grand désert des dunes, par Aïn-Taïba et El-Biodh, s'est effectuée dans les meilleures conditions : pas de chaleurs, pas de sirocco. Le passage du Lomada (*désert de rochers*) a été un peu plus laborieux, mais sans être bien pénible. Le manque d'eau le plus long a été de 6 jours, mais toujours les chameaux ont rencontré, en abondance, une excellente nourriture.

Les premières fortes chaleurs ont eu lieu ce mois-ci seulement. — Ainsi le 9 avril, à Aïn-el-Hadjadj, le thermomètre fronde marquait 31°3 à 8 heures du matin, 40° à midi, 38° à 4 heures du soir et 27°3 à minuit. La même journée — journée de sirocco, il est vrai — le thermomètre sec marquait à 1 heure 40°7 et le thermomètre humide 17°9.

— Quelle différence avec les relevés faits dans des pays humides (Pernambuco, par exemple, ou Brest) !

Dans la zone que nous venons de traverser, entre Ouarglà et la vallée des Ighargharen, nous n'avons rencontré ni caravane, ni habitants, sauf un tout petit campement de nomades, immédiatement au sud de Ouarglà, et un nègre qui, avec sa femme et ses six enfants, garde la Zaouïa ou mosquée de Temassinin. C'est un faible coefficient par kilomètre carré !

Les premiers Touareg qui se sont présentés à nous ont vivement excité notre curiosité. Leur apparition en deux groupes distincts, au moment du coucher du soleil était théâtrale. Leurs voiles noirs, leurs pantalons de même couleur, leurs manteaux ou leurs blouses de couleur voyante, tranchaient sur la robe claire de leur méharis, et leurs lances toutes en fer, leurs épées, leurs boucliers en peau d'antilope, leur donnaient un air martial qui faisait rêver à la Porte-Saint-Martin et faisait regretter de ne pas avoir à sa disposition un appareil électrique pour bien éclairer la scène.

Le lendemain, la garde-robe d'apparat était fripée. Notre enthousiasme se refroidit considérablement.

Depuis que nous sommes entrés dans la vallée des Ighargharen, nous avons retrouvé une végétation un peu plus fournie que celle du désert de sable. D'abord a apparu le gommier atteignant 4 à 5 mètres. Ensuite le tamariz, qui forme de petits bouquets le long des thalwegs des dépressions et dont certains sujets ont des troncs d'environ 1 mètre de diamètre. Ce matin nous avons trouvé pour la première fois, une sorte de pré. C'est une petite crucifère à fleur jaune qui produit cet effet, concurremment avec quelques graminées. Nous trouvons de l'eau presque tous les jours : ce sont des redir ou petits étangs qui se sont remplis d'eau pendant l'hiver (lequel a été, cette année, particulièrement pluvieux) et qui ne sont pas encore desséchés.

Des gazelles viennent souvent défiler devant la caravane. Des mouflons, des antilopes, des lièvres, ont aussi fait leur apparition. Ce matin, j'ai vu des traces d'onagre. Notre cuisine n'est donc pas trop monotone.

Nous n'avons pas été favorisés par le temps pour nos observations astronomiques : le ciel est très-souvent couvert. Nous avons même dû voyager pendant trois jours sans pouvoir reconnaître le pays à plus d'un kilomètre à droite ou à gauche, tant le brouillard de sable était intense. J'ai dû renoncer à faire tous mes calculs en route.

Veuillez agréer, etc....

Signé : Béringer,
Ingénieur auxiliaire des ponts et chaussées.

P.-S. — 30 avril. — Vallée d'Igharghar. — J'ouvre ma lettre pour ajouter ce post-scriptum. Nous sommes en retraite sur Ouarglà. L'approvisionnement à Rhât devenait problématique. Nous risquions de perdre beaucoup de temps et d'argent pour un résultat médiocre. Nos chameliers n'osaient pas s'aventurer dans le sud de peur des Haggar, et recruter du personnel chez ces derniers eût été trop long et trop hasardeux. On a donc décidé le ravitaillement à Ouarglà. Nous y retournons par un autre chemin qui complètera nos reconnaissances dans cette zone. Nous aurons des données certaines sur le tracé entre Ouarglà et la plaine d'Amagdor. De Ouarglà, nous allons sur Laghouat, où nous attendrons la décision du ministère. Si on ne décide pas la continuation du voyage, nous serons de retour à Paris dans le mois de juillet.

Signé : BÉRINGER.

Cyclone du 24 janvier 1880 à la Nouvelle-Calédonie. — Durant la nuit du 23 au 24 janvier, le vent devint si violent que les personnes qui avaient le plus d'expérience, à Nouméa, jugèrent qu'il se préparait une tempête extraordinaire. Dans la matinée du 24, le vent du sud-est, déjà très-fort, augmenta progressivement de 10 heures à 2 heures. Dans l'espace d'une demi-heure, le baromètre tomba de $760^{mm},72$ à $740^{mm},40$. La pluie et le vent étaient si forts tous deux, que l'on avait peine à distinguer les objets les plus rapprochés, et que l'on se fût cru dans un brouillard épais. La chaleur était des plus oppressives, l'air lourd et humide, et l'atmosphère surchargée d'électricité. A 3 h. 20 de l'après-midi, le baromètre indiquait une pression de $730^{mm},24$; à partir de ce moment, il commença à remonter, et le vent et la pluie cessèrent un peu. A 4 heures et demie, le vent tourna du sud-est au nord, accompagné de pluie, mais avec moins de force qu'auparavant. A 6 heures et demie du soir, le baromètre était au « calme », et le vent et la pluie diminuaient peu à peu.

De mémoire d'homme blanc, on n'a jamais vu dans ces régions d'ouragan aussi terrible et aussi funeste dans ses résultats. Les dégâts sont considérables. Dans la campagne, les plantations sont détruites, et les arbres déracinés ou dépouillés de leurs branches. Dans la capitale, l'œil rencontre de tous les côtés des tas de ruines. La plupart des toits ont été enlevés dans les airs, et bon nombre d'habitations complétement démolies. Le phare, qui a figuré à l'Exposition de Paris en 1867, a résisté, quoique haut de 54 mètres ; mais toutes les constructions voisines ont été rasées au niveau du sol.

A l'île Freycinet, deux grands bâtiments en pierre, destinés à l'établissement d'un lazaret, ont été anéantis. L'agence maritime a été par-

ticulièrement maltraitée ; toutes les marchandises en magasin ont été plus ou moins endommagées, et il ne reste plus que les murailles nues, encore sont-elles détruites en partie. Pas une maison n'a été épargnée. Les chevaux du Gouvernement galopaient affolés à travers les rues, leurs étables étant littéralement anéanties, et ils ont ainsi blessé dangereusement plusieurs personnes.

L'ouragan a sévi avec le plus de violence aux îles Loyalty, où la maison du commandant et celle de la mission protestante n'existent plus. Dans le temple catholique d'Eacho, une statue de la Madone, pesant plus de 4,000 kilogrammes, a été jetée à bas de son piédestal, mais sans être endommagée.

A l'île Nou, lieu de séjour des forçats, l'église, la caserne et les ateliers ont été rasés au niveau du sol. La même chose eut lieu à la presqu'île Ducos, lieu de séjour des communards. Dans les cantons voisins, les rivières enflèrent tellement que presque tous les ponts furent emportés, ainsi que les postes et les lignes télégraphiques en beaucoup d'endroits.

Durant la tempête, la baie était complètement invisible, grâce à l'épais brouillard causé par la pluie et par les vagues réduites en poussière et disséminées dans l'air par la violence du vent.

Si l'on n'a pas eu de mort d'homme à déplorer sur terre, il n'en a malheureusement pas été de même sur mer, où 16 hommes ont péri. Toutes les petites embarcations ont été jetées contre les quais. En mer, quatorze bateaux ont disparu, soit qu'ils aient sombré, soit qu'ils aient été entraînés vers quelque côte lointaine.

Tout à coup, au plus fort de la tempête, on entendit des signaux de détresse, provenant du navire de guerre français *la Calédonienne*. L'on tint aussitôt un conseil conseil de guerre, et l'on reconnut que ce serait courir à une mort certaine que d'aller à son secours. Il fut abandonné à sa destinée, et, chose étrange à dire, il survécut à la tempête.

Après le cyclone, la colonie n'était pas encore au bout de ses malheurs. Suivirent de terribles inondations dans tout le pays. Depuis le 24 janvier, l'eau ne cessa de tomber à torrents jusqu'au 9 février. A Nouméa, la caserne de la gendarmerie et celle de l'artillerie ont été détruites : la première complétement, et la seconde en partie. Les lignes télégraphiques, promptement rétablies après le cyclone, furent de nouveau emportées par les eaux.

La Dombéa monta de 75 centimètres de plus que pendant le cyclone, et le pont restauré fut emporté. A Paita, l'eau s'éleva à 1m,93 plus haut que le 24 janvier.

Après avoir fait les arrangements nécessaires pour secourir la popu-

lation de Nouméa, le gouverneur fit aussitôt une tournée dans les différentes parties de l'île qui avaient souffert, pour évaluer la somme des dégâts causés à chacun, et distribuer les premiers secours.

L'on vota immédiatement un secours de 100,000 fr. pour les cas les plus urgents, à savoir : 60,000 fr. pour la capitale et 40,000 fr. pour les différents cantons. Le gouverneur ouvrit aussi des listes de souscription qui se remplirent avec un grand empressement. L'on distribua 400 soldats pendant 10 jours parmi la population, pour aider à relever les habitations.

A l'arrivée du premier courrier de Nouméa à Sydney, M. Baillieu, consul général de France, ouvrit une souscription et, en quelques heures, recueillit 114 liv. sterl. parmi les quelques Français établis dans cette ville. (A Sydney, il n'y a guère qu'un millier de Français, la plupart des libérés ou des amnistiés venus de Nouvelle-Calédonie.) Par le courrier suivant, le consul envoya encore 43 liv. sterl. et 13 shillings ; — en tout : 3,941 fr. 25 c.

Ce terrible cyclone ne s'est pas fait sentir à Sydney. La mer a bien été mauvaise pendant quelques jours, mais il n'y est pour ainsi dire pas tombé d'eau, et la hauteur barométrique est restée constante.

(*Lettre de M. J. A. Lemoine à M. Zeller.*)

PROGRAMME DE LA RÉUNION

DES

SOCIÉTÉS DE GÉOGRAPHIE DE FRANCE

OU

CONGRÈS NATIONAL DE GÉOGRAPHIE

A NANCY, EN 1880

CIRCULAIRE.

Conformément à la délibération prise par le Congrès national de Montpellier en 1879, les sociétés de géographie de France sont appelées à se réunir à Nancy, en août de la présente année.

Le Comité de direction de la Société de géographie de l'Est, qui convie chaleureusement les sociétés sœurs en cette circonstance solennelle, s'est adjoint, pour constituer la Commission du Congrès, les notabilités scientifiques et administratives que la ville de Nancy compte dans son sein ainsi que les membres du bureau de la section vosgienne. Dans ses deux premières réunions, cette Commission a déterminé, d'une part, les conditions générales d'organisation du Congrès; d'autre part, le questionnaire à lui soumettre.

Dans l'une comme dans l'autre partie de son programme, la Commission s'est inspirée de la situation tout exceptionnelle de la ville où doivent se réunir les Sociétés françaises de géographie.

C'est dans la capitale de cette province, mutilée par la guerre, que s'est fait certainement sentir au plus haut degré ce réveil énergique de la nation, cet entraînement général vers une science trop longtemps négligée et dont l'oubli entra pour beaucoup dans nos désastres. Bien plus, aux portes de l'Allemagne, sur le seuil de la frontière, les travaux du Congrès national de géographie seront suivis avec plus d'attention qu'aucun autre par nos voisins, et s'il est un sentiment qui doive provoquer un concours plus ardent, plus dévoué de la part des sociétés françaises à ce Congrès, c'est celui du patriotisme éclairé montrant la France plus forte par le travail, plus grande par le progrès.

C'est dans la conviction que son appel sera entendu, que la Com-

mission organisée par la Société de géographie de l'Est fera tous ses efforts pour donner à la réunion une importance et un éclat dignes des hôtes qu'elle convie et de la mission véritablement nationale qu'elle les appelle à remplir.

Veuillez agréer, Monsieur, l'hommage de ma considération distinguée.

Le Président de la Société de géographie de l'Est,
A. Debibour.

Le Secrétaire général,
J. V. Barbier.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

1° Les 5, 6, 7, 9 et 10 août prochain, les sociétés de géographie de France sont appelées à se réunir à Nancy, suivant l'usage établi par la réunion de Paris en 1878 et le vote de la réunion de Montpellier en 1879.

2° Sont exclusivement admis à faire partie du Congrès les membres des sociétés de géographie de France justifiant de leur titre. Seuls les délégués spéciaux des sociétés pourront faire partie du bureau du Congrès.

3° Le Congrès modifiera, s'il lui convient, l'ordre des matières énumérées dans le questionnaire ; mais il est admis en principe, par la Commission, que le Congrès ne se sectionnera pas et qu'il délibérera en assemblée générale sur chacune des questions qui lui sont soumises.

4° Deux séances par jour auront lieu : celle du matin, pour traiter la matière du questionnaire et émettre les vœux qui en seront la conséquence ; celle de l'après-midi, pour les conférences et communications diverses.

5° Les membres qui auront à communiquer un travail au Congrès dans les séances, devront en faire la déclaration préalable, au moins deux jours d'avance, au bureau, pour la réglementation de l'ordre du jour.

6° Dans les séances de délibération du matin, les exposés devront être le plus brefs possibles, et, suivant l'usage admis, ne pas dépasser un quart d'heure, à moins d'une autorisation spéciale et motivée du bureau.

7° Une exposition de cartes et ouvrages géographiques aura lieu simultanément avec le Congrès. Elle sera ouverte dès le 1er août. Sont appelés à y prendre part : 1° les auteurs et éditeurs d'ouvrages ou de cartes géographiques ; 2° les lycées de la région et les établissements

d'enseignement secondaires pour des cartes manuscrites produites par les élèves ; 3° tous les établissements scolaires des départements de Meurthe-et-Moselle, Vosges et Meuse. Un formulaire spécial leur est adressé à cet effet.

8° Un jury sera nommé pour décerner des récompenses. Ce jury comprendra deux des délégués, non exposants, de chacune des sociétés représentées. Les sociétés sont invitées à désigner elles-mêmes les deux membres du jury qu'elles désirent, et à les faire connaître, avant le 1er juillet prochain, au secrétariat général de la Société de géographie de l'Est. Les membres du jury seront convoqués, trois jours avant l'ouverture du Congrès, pour statuer sur les récompenses à décerner.

9° La réduction de prix sur tous les chemins de fer a été obtenue en faveur des membres du Congrès.

10° Les personnes qui, dans les conditions précitées, voudront faire part du Congrès, devront adresser leur adhésion et leur adresse au secrétaire de la Société de géographie de l'Est. Il leur sera donné les renseignements nécessaires concernant leur voyage et les arrangements pris avec les maîtres d'hôtel de Nancy, pour leur éviter des conditions onéreuses.

Le Président de la Société de géographie de l'Est,
A. DEBIDOUR.

Le Secrétaire général,
J. V. BARBIER.

QUESTIONNAIRE

ARRÊTÉ

PAR LA COMMISSION SPÉCIALE DU CONGRÈS DE GÉOGRAPHIE

DANS SA DÉLIBÉRATION DU 15 JANVIER 1880.

A. — Enseignement.

1° La géologie ne doit-elle pas être admise comme l'une des bases essentielles de l'enseignement géographique ?

2° Quel est l'ordre le meilleur à suivre dans la disposition des matières, dans les ouvrages géographiques à mettre entre les mains des enfants ?

3° Ne doit-on pas introduire dans l'enseignement géographique des notions de géographie militaire ?

4° N'est-il pas indispensable que l'enseignement de la géographie, dans les classes supérieures, soit complété par celui de l'économie politique ?

5° De la nécessité de renouveler le vœu déjà émis par les précédents congrès et réunions des sociétés de géographie en faveur de la séparation des chaires d'histoire et de géographie, et subsidiairement, de scinder l'enseignement de la géographie en géographie historique et politique et en géographie physique.

6° Ne peut-on faciliter l'intelligence des cartes en relief par courbes de niveau en introduisant dans les classes un procédé simple, peu coûteux, attrayant pour les enfants, en vue de les familiariser avec la construction et l'usage de ces cartes ?

7° N'y a-t-il pas nécessité d'introduire dans l'enseignement des cartes progressives passant des vues d'ensemble aux détails, de perfectionner et répandre les cartes murales, et enfin d'encourager la reproduction photographique des cartes en relief ?

8° De quelle manière est-il possible d'encourager efficacement la publication des atlas les plus propres à rendre des services dans l'enseignement par la méthode qui caractérise leur agencement et les cartes qu'ils renferment ?

B. — Géographie régionale.

1° Ne doit-on pas encourager la publication d'une carte physique de la région vosgienne et la création d'un atlas historique de Lorraine ?

2° N'y a-t-il pas lieu d'étudier, après avoir déterminé les limites, la constitution géologique et les produits du plateau de Lorraine, l'influence qu'il a exercée sur l'histoire de cette province ?

C. — Géographie générale de la France.

1° De la nécessité d'une carte physique de la France avec indication des grandes voies de communication et spécialement des cols importants.

2° Quelles seraient les mesures à prendre, de concert avec le ministère de la guerre, pour assurer aux officiers chargés de la mise à jour de la carte de France au 1/80,000^e, un concours utile de la part des sociétés de géographie, de leurs membres individuellement, des instituteurs, des notaires et autres fonctionnaires que leurs occupations appellent à parcourir fréquemment la campagne ?

3° Des moyens propres à obliger les auteurs et éditeurs des cartes en France à dater, d'une façon exacte, les cartes qu'ils publient et à

y indiquer l'échelle et le système de projection avec lesquels elles sont dressées.

4° Quelle est la meilleure manière de construire des cartes agronomiques ?

5° Les sociétés de géographie ne pourraient-elles, par une action commune, aider au reboisement et empêcher le dépeuplement et l'appauvrissement de plus en plus rapide du sol français dont la faune était autrefois si féconde et si variée ?

D. — Géographie scientifique.

1° Réponse à faire à la Commission permanente du Congrès de géographie commerciale de Bruxelles au vœu de ce Congrès faisant appel aux sociétés de géographie en vue de l'adoption d'un méridien initial unique.

2° Recherches et études sur l'état de la cartographie française : 1° sur les cartes publiées par le Gouvernement ; 2° sur les cartes publiées par les particuliers ; 3° sur les cartes publiées par les administrations locales.

3° Des moyens d'étendre et de compléter les travaux de triangulation déjà exécutés ou en cours d'exécution, et d'employer les résultats acquis à la détermination géographique de nouveaux points. — De l'emploi à cet usage de triangulations topographiques faites dans des buts spéciaux, tels que cadastre, la construction des chemins de fer, des routes et des canaux, les levers de plans de forêts, ceux exécutés pour le service militaire, etc.

4° Comparaison, au point de vue des cartes géographiques, des avantages de la division décimale et de ceux de la division sexagésimale.

E. — Géographie commerciale.

1° Étant donnés les projets du Gouvernement sur les voies de communication d'intérêt général à créer, indiquer ceux qui doivent le plus tôt recevoir leur exécution et, subsidiairement, les projets qui pourraient, en dehors de ceux-là, être signalés à l'attention du Gouvernement.

2° De l'utilité d'un grand canal maritime de Bordeaux au golfe de Lion et des moyens propres à en favoriser l'exécution.

F. — Colonies françaises, explorations.

1° De l'importance de la voie commerciale de Song-Koï et des richesses du Tong-Kin.

2° Recherches sur la production du Soudan.

3° Existe-t-il des éléments suffisants pour appliquer à la géographie de l'Afrique la méthode employée pour les autres continents ?

4° De l'importance et de l'avenir de la région de lacs intérieurs et des routes qui y conduisent au point de vue de la colonisation française.

5° Pourquoi les Français pratiquent-ils peu l'émigration ?

6° La France doit-elle se désintéresser, au point de vue de ses relations commerciales, des affaires d'Orient ?

7° Par quels moyens mettre la France en état de lutter contre l'influence anglaise au Sénégal ?

8° Des intérêts de la France dans l'Océanie, où les Anglais et les Hollandais ont des établissements si importants.

9° Quelles parties de l'Afrique devraient être explorées de préférence au point de vue des intérêts français ?

10° Des développements à donner à la colonisation française dans l'Indo-Chine.

11° De l'appui que les sociétés de géographie peuvent donner aux missionnaires dans leurs explorations.

Le Secrétaire général, J. V. Barbier. — *Le Président,* A. Debidour.

ANNEXE.

Afin de répondre à un desideratum qui lui a été signalé et de remplir une lacune importante au point de vue de l'histoire géographique nationale, le bureau a proposé à la Commission de faire des recherches dans la région pour convier toutes les familles qui ont ou qui ont eu quelques-uns de leurs membres ayant participé comme voyageurs, marins, soldats, missionnaires, à des expéditions ou explorations dans lesquelles un résultat géographique quelconque a été obtenu, à communiquer au bureau tous les documents, correspondance, cartes, objets curieux, etc., justifiant de cette participation. Un travail d'ensemble résumerait toutes les données recueillies et serait soumis au Congrès. Ce Panthéon géographique lorrain préparerait le Panthéon géographique national, lequel fournirait un appoint considérable à l'histoire des découvertes.

Le Secrétaire général, J. V. Barbier. — *Le Président,* A. Debidour.

BIBLIOGRAPHIE

COMPTES RENDUS D'OUVRAGES — REVUE DES LIVRES ET JOURNAUX

(Les ouvrages marqués du signe * sont ceux qui ont été donnés à la Société. Pour les bulletins et publications, il signifie qu'ils sont reçus par voie d'échange avec les auteurs.)

CONFÉDÉRATION ARGENTINE.

Études et voyages agricoles en France, en Allemagne, en Hollande, en Italie et en Suisse, par Eduardo Olivera.

Si jamais homme eut vocation, compétence et antécédents pour écrire un livre sur l'agriculture, c'est assurément l'auteur de l'importante publication que nous avons sous les yeux. Né et élevé, comme il le dit lui-même, dans les champs, au milieu de scènes tranquilles et agrestes, loin de l'ébullition des grandes cités, qui emportent fatalement l'esprit dans leur tourbillon, sans lui laisser le repos nécessaire pour se concentrer en lui-même, ce qui faisait dire spirituellement à Mme de Staël qu'elle « s'était connue pour la première fois dans la solitude », M. Eduardo Olivera fit, en 1853, un premier voyage d'études en Europe, et, à force de persévérance et de volonté, devint un des élèves étrangers les plus distingués et aussi les plus fervents de l'école modèle de Grignon.

De retour à Buénos-Ayres, où sa famille possédait une grande propriété agronomique, il mit en application plusieurs des observations pratiques recueillies pendant son laborieux séjour dans l'ancien monde. Comprenant l'immense utilité pour la Confédération Argentine de populariser, sur un terrain d'exploitation aussi merveilleusement préparé par la nature, les méthodes nouvelles, les bonnes pratiques agricoles que l'avancement des connaissances avait introduites dans le système économique des principales nations d'Europe, il fonda, en 1866, avec M. Martinez de Hoz, la *Société rurale argentine*, dont il est resté président honoraire, quoique la confiance du Gouvernement soit venue donner à son activité une direction spéciale, en lui remettant, il y a six années, la direction générale des postes et des télégraphes, organisée par M. Gervacio de Posadas, et que, reprenant l'œuvre de son regretté prédécesseur, il a perfectionnée lui-même de la manière la plus utile et la plus brillante.

Mais quels qu'aient été les soins assidus de l'administrateur, l'écrivain et l'agronome n'ont point abdiqué : M. Olivera expose aujourd'hui, dans une édition remarquable et avec la plus consciencieuse recti-

tude, l'état des situations agricoles en France, en Allemagne, en Hollande, en Belgique, en Italie et en Suisse : sources larges et fécondes, qui offrent à l'observateur une large moisson de comparaisons, d'assimilations et d'exemples.

Dans un moment où la République Argentine, sortie de la crise économique qu'elle a traversée, il y a quelques années, avec l'Amérique latine tout entière, et délivrée des points noirs que laissait voir son horizon politique, peut appliquer paisiblement toutes ses forces au développement de ses progrès matériels, le livre de M. Olivera est d'une incontestable utilité.

Il n'y a pas bien longtemps encore, ces belles contrées argentines semblaient vouées exclusivement aux industries pastorales; aujourd'hui d'autres faits et un autre courant d'idées ont surgi : il est devenu manifeste pour tous, en présence des premières réalisations obtenues, que les plaines inutilisées de la pampa — ces grands espaces pittoresques, mais improductifs — sont appelées à devenir un des plus riches greniers du monde. Déjà les exportations de céréales atteignent des chiffres élevés, qui, interprétés en vue de l'avenir, donnent des certitudes économiques aussi heureuses qu'inattendues.

L'auteur établit, dans son Introduction, avec beaucoup de précision et d'autorité, que de l'équilibre des forces existantes parmi les diverses agglomérations humaines résulte la tranquillité générale, et que telle est la cause pour laquelle, dans toute société fortement assise, on voit se développer d'une manière régulière l'industrie, le commerce, la navigation, les arts, toutes les professions qui, directement ou indirectement, contribuent à l'augmentation de la richesse publique et du bien-être particulier.

C'est ainsi, fait-il remarquer, qu'en Belgique une population très-dense, enfermée dans un territoire très-restreint, uniquement occupée du travail productif, mettant en œuvre toutes ses forces vives, produit avec ses fabriques, ses mines et son agriculture autant et plus que l'Angleterre elle-même ; ne s'attachant, d'ailleurs, qu'à l'accroissement de sa fortune industrielle et commerciale, et délaissant l'arène des luttes politiques qui l'agitaient autrefois, convaincue, par l'expérience, que du respect mutuel de tous les intérêts sociaux surgissent nécessairement la sécurité et l'aisance communes.

Si de la Belgique nous passons à l'Angleterre, nous rencontrons, dit l'auteur, une nation qui, par son industrie et ses machines, a su multiplier six mille fois la puissance de l'homme, et qui, non contente de se suffire à elle-même, inonde de ses produits tous les marchés de l'univers. Ici l'agriculture forme la base de la prospérité générale. C'est dans les campagnes, au sein de la nature et de ses riants paysa-

ges, qu'il faut chercher le foyer des classes dirigeantes de la société ; le plus riche propriétaire d'un comté est son premier fonctionnaire, et l'on peut dire que les principaux faits de l'histoire d'Angleterre sont liés au développement de la vie rurale.

L'Allemand, dit encore M. Olivera, tout en faisant fleurir dans toutes leurs branches le commerce et l'industrie, aime, comme toutes les races du Nord, à vivre au milieu des champs, et ses souverains eux-mêmes pratiquent l'agriculture.

En France même, pays commercialement et industriellement si puissant, les gouvernements sont entrés de plain-pied, grâce aux créations agricoles et agronomiques dont ils ont pris l'initiative ou encouragé l'essor, dans les idées et les tendances de leur époque.

L'Italie, malgré son origine latine, suit le mouvement général ; aux États-Unis, enfin, l'élément d'ordre et de pacification réside également dans les campagnes et se trouve surtout formé par les anciennes familles de propriétaires ruraux, fidèles gardiens des vertus civiques de leurs ancêtres.

Ces aspects si instructifs sont bons, on le conçoit, à décrire et à montrer comme exemples à de jeunes États qui semblent prédestinés à devoir un jour à la même cause la même fortune. Du reste, les fondateurs de la nationalité argentine ne les ont ni ignorés ni méconnus. Belgrano disait, dans un mémoire resté célèbre, « que l'importance « des nations ne doit jamais se mesurer à l'or qu'elles accumulent « dans leurs caisses, mais aux hectares de terre cultivée qu'elles pos- « sèdent ».

Rivadavia créait une junte protectrice du commerce et de l'agriculture, introduisant sur le sol argentin les chevaux Suffolk, le mouton mérinos, l'abeille, et fondait, en 1823, l'École d'agriculture pratique, par un décret dont le préambule, par ses vues puissantes, honorerait l'homme d'État le plus consommé.

Ces idées et ces tendances ont mis, il est vrai, plus d'un demi-siècle à faire leur chemin dans le pays, et encore aujourd'hui, malgré le développement inespéré des colonies agricoles et de la culture, il s'en faut qu'ait cessé le grave inconvénient de la concentration de toutes les forces intellectuelles des classes supérieures dans la vie urbaine.

M. Olivera aura donc rendu, en entreprenant ces longs et curieux « Voyages agricoles », et en écrivant l'ouvrage où il en reproduit avec tant de soin et d'ardeur les observations, un service signalé à ses compatriotes, en rappelant à la génération actuelle, avec les idées des fondateurs de la nationalité argentine, ce qu'a dû la vieille Europe à la pratique généralisée de cette agriculture, qui « enrichit, dit-il, les peuples et ennoblit l'homme ».

Tous les amis éclairés de l'Amérique latine s'associeront aux vœux de l'auteur de voir tant de jeunes Argentins, qui encombrent les voies de l'administration, de la médecine et du droit, transporter leurs aptitudes et leur activité dans la carrière agricole ; ce serait raison et patriotisme, puisque beaucoup d'entre eux, au lieu de végéter dans des routes sans issue et à travers des concurrences difficiles, arriveraient aisément au plus grand bien-être personnel, tout en contribuant à faire rapidement du sol qui les a vus naître, une des plus florissantes contrées du monde. La terre, ici, demande peu et donne beaucoup ; elle est apte à toutes les cultures. Déjà les encouragements officiels accordés à l'essor agricole, les colonies, devenues si promptement prospères et qu'a si heureusement protégées le gouvernement actif et éclairé du président Avellaneda, le développement spontané de l'immigration, ont abouti à ce résultat caractéristique, qu'un certain nombre d'articles que les Argentins demandaient forcément aux étrangers ont pénétré dans la production nationale ; et, tout en alimentant la consommation intérieure, sont devenus des objets profitables d'exportation : c'est ainsi que le blé, le maïs, le lin et une foule de produits alimentaires argentins de même nature ont été importés en quantités considérables à Bordeaux, à Marseille et dans plusieurs autres ports européens.

Les vues que nous venons d'exposer recommandent hautement l'ouvrage de M. Olivera. Ajoutons que sa contexture lui prête un double attrait en lui donnant une double utilité. Il renferme non-seulement une peinture très-exacte et une appréciation très-autorisée des cultures agricoles et des produits agronomiques du monde européen ; mais encore, par le soin qu'a pris l'auteur de rattacher à chacune des contrées qu'il explore les grands événements qui ont marqué ses annales, il se transforme, pour le lecteur, en une sorte de cours pratique d'histoire européenne. En parcourant nos vieilles provinces de France, M. Olivera en ouvre les chroniques ; il en interroge les origines, et met en relief — hommes et choses — tous les éléments qui ont concouru à leur existence comme à leur illustration, et préparé leur métamorphose actuelle ; ce qu'il fait pour la Champagne, la Lorraine, l'Alsace, il le fait pour le grand-duché de Bade, le Wurtemberg, Francfort, Mayence, le Rhin ; pour la Hollande, la Belgique et, dans son second voyage, pour la Suisse et l'Italie, tenant à la fois le burin de l'historien et le pinceau du coloriste. Drames politiques, grandes guerres, richesses d'art, légendes locales, curiosités archéologiques, scientifiques, industrielles, M. Eduardo Olivera, sans s'écarter toutefois de son principal objectif, les note et les décrit, chemin faisant, dans ses deux volumes, d'une plume claire, concise, sympathique et, quand un sujet y conduit

par l'émotion, éloquente même. Le côté sérieux et technique est ainsi contre-balancé par l'attrait pittoresque, et l'œuvre peut, des mains de l'agronome et de l'homme de science, passer dans celles de l'artiste et de l'homme du monde sans déchoir. En résumé, ce travail, qui fait grand honneur à son auteur, fera, par les déductions naturelles qui en découlent, grand bien à la République Argentine, dont M. Olivera est un des fils les plus intelligents et les plus dévoués, en rendant, pour ainsi dire, palpable la corrélation qui existe sur tous les points du globe entre les progrès agricoles d'un peuple et sa grandeur.

BALCARCE,
Consul de la République Argentine.

FRANCE.

Algérie et colonies, par Onésime RECLUS [1].

M. Onésime Reclus, digne émule de son illustre frère, offre à la *Société de géographie de l'Est* la troisième édition d'un livre où il nous présente un tableau aussi brillant qu'animé « de la douce terre de France ». On sent courir à travers tout cet ouvrage un souffle patriotique. L'auteur ne songe pas toutefois à nous flatter ; il tient plus encore à nous éclairer qu'à nous plaire. Aussi ne nous épargne-t-il pas les vérités, même désagréables. Il prend soin, par exemple, de nous rappeler quelle petite place occupe sur le globe « le plus humain des séjours, la patrie du peuple le plus heureux et le plus gai du monde ». « La terre, écrit M. O. Reclus, a 13 milliards 484 millions d'hectares, c'est-à-dire 255 fois notre pays. L'empire russe vaut 41 fois la France ; l'empire anglais 39 à 40 ; le chinois 10 à 20 ; les États-Unis 17 à 18 ; le Brésil près de 16 ; l'Australie 14 à 15.... Aujourd'hui, la Moscovie dédaignée, la Russie, qui n'avait pas même de nom, tient le quart du vieux continent ; l'Angleterre déborde sur le tiers du globe, l'Allemagne a sept millions d'habitants de plus que nous... Nous ne savons que le français, nous lisons peu ce qu'écrit l'étranger, nous ne voyageons guère ».

« Il y a de par le monde des empires plus vastes, des monts plus hauts, des fleuves plus larges » que ceux de notre France. Mais telle qu'elle est avec ses glaciers, la sombre parure de ses forêts, ses falaises battues par les vagues, ses riantes vallées, ses vins généreux, sa population douce et fière, M. Onésime Reclus l'aime avec passion. Aussi l'a-t-il étudiée par le menu. Il connaît et décrit avec charme les beautés grandioses et sévères de ses montagnes, ses sites pittores-

---

[1] Hachette, éditeur.

ques, ses curiosités naturelles, ses monuments historiques. De Bayonne à Vissembourg, de Dunkerque à Menton, tout est pris sur le vif, tout est caractérisé avec une précision et une originalité qui rappellent Michelet.

La moitié de l'ouvrage est consacrée à la description très-détaillée et très-étudiée des côtes de terre et de mer, des montagnes, des fleuves, des rivières et des canaux.

L'auteur traite ensuite des divers climats, des origines de la population, du mélange des races sur notre sol, de la formation de la langue française et des patois provinciaux. Déjà, dans ses deux autres volumes : *le Monde à vol d'oiseau*, que le public a également accueillis avec faveur, M. O. Reclus a fait avec raison une large place à l'ethnographie si négligée dans les ouvrages classiques.

Un remarquable chapitre est consacré à l'accroissement de la population et à l'émigration. Ici encore, l'auteur ne nous ménage pas les avertissements salutaires. « Il y a cent ans, dit-il, la France avait environ 24 millions d'hommes, l'Autriche 18 millions, la Russie 17 millions, l'Allemagne 15 millions », et il ajoute : « Les peuples qui débordèrent ou débordent sur le globe, Arabes du désert, Germains des bois, Turcs et Mongols des steppes, Slaves des plaines et des marais, Irlandais des *bogs*, Canadiens français bloqués par l'hiver, furent ou sont des nations ou rustiques ou pastorales, ayant pour tout palais la chaumière ou la tente. Le luxe est le plus redoutable des faux dieux. Qui l'adore perd l'idéal, la virilité, la conscience ; comme l'homme de Sybaris, il est vaincu par une feuille de rose. Or la France, jadis agreste, devient de plus en plus l'asile et l'exemple du luxe ; sans les montagnes, dernier temple de la sainte simplicité, elle sacrifierait tout entière à l'autel des vœux stériles. »

Après cette éloquente protestation contre les mœurs du jour, l'auteur passe en revue les départements, en dit la situation, la population tant absolue que spécifique, le point le plus élevé et le plus bas, indique la province ou les portions d'anciennes provinces qui l'ont formé, le nombre des arrondissements, des cantons, des communes qu'il contient, à quel ressort judiciaire, académique, à quelle division militaire il appartient.

Les colonies ne sont pas décrites avec moins de soin et d'exactitude.

L'Algérie, qui semble appelée à un brillant avenir, occupe une place en rapport avec son importance.

Mais là, comme dans le tableau qu'il fait de la France, l'auteur s'occupe de préférence de la géographie physique et politique, de la peinture des mœurs ; il omet — est-ce de propos délibéré ? — tout ou presque tout ce qui concerne l'agriculture, l'industrie ou le commerce ;

il n'indique pas même sommairement les grandes voies de chemin de fer. Il a voulu sans doute laisser aux économistes de profession le soin de nous entretenir des intérêts matériels de notre pays. A certains points de vue, on ne songe pas à le regretter, car le livre de M. O. Reclus garde, grâce à cette omission, le charme poétique qui en est le caractère particulier, le cachet original. Semé d'aperçus nouveaux, de détails ingénieux, écrit avec autant de verve que d'élégance, orné de 120 gravures sur bois, l'ouvrage pourrait être intitulé : *La France pittoresque à l'usage des gens du monde.*

E. Génin,
Professeur au Lycée de Nancy.

PATAGONIE.

Voyage dans la Patagonie, par Moreno. — Ch. Darwin : *Voyage d'un naturaliste autour du monde.* — Ludovic Martinot : *Revue d'anthropologie*, deuxième fascicule, 1880.

M. Moreno, directeur du musée anthropologique et archéologique de Buénos-Ayres, a fait, pour le compte du gouvernement argentin, plusieurs explorations en Patagonie (1876-1877).

Le premier volume, contenant le journal de son voyage, vient de paraître (Buénos-Ayres, 1879) ; le second contiendra la description des collections recueillies ainsi que le résultat des recherches scientifiques.

Trois fois déjà, M. Moreno avait exploré la portion nord de la Patagonie ; il avait remonté le *Rio-Negro ;* une autre fois, il s'était engagé dans les grandes forêts des Andes ; mais il en avait été chassé par l'hostilité des indigènes.

Le 20 octobre 1876, il s'embarquait pour le *Rio-Santa-Cruz.* Après avoir visité le *Rio-Chubut*, le *Port-Désiré*, découvert en 1580 par Candish et déjà visité, en 1834, par l'illustre naturaliste Charles Darwin, il arriva le 21 décembre à la baie de Santa-Cruz.

La baie de Santa-Cruz a été découverte en 1519, par Serano, le pilote de la flotte de Magellan.

En 1834, un navire anglais, le *Beagle*, commandé par le capitaine Fitz-Roy, chargé d'un voyage d'exploration autour du monde, jetait l'ancre dans cette même baie le 13 avril 1834.

Darwin accompagnait le célèbre marin anglais : il a publié, dans son *Voyage d'un naturaliste autour du monde*, le récit de la tentative — malheureuse — faite par le capitaine Fitz-Roy pour remonter le fleuve, à peu près inconnu, de Santa-Cruz.

Auparavant, le capitaine Stokes, après l'avoir parcouru sur une longueur de trente milles, dut s'en retourner, faute de vivres ; Fitz-Roy put en suivre le cours pendant dix-sept jours ; il avait parcouru ainsi 224 kilomètres ; mais, manquant de vivres à son tour, il lui fallut, à son grand désappointement, rebrousser et rejoindre le *Beagle ;* son expédition avait duré 21 jours.

Plus heureux, M. Moreno devait arriver au but ; mais ce ne fut pas sans difficultés, la violence du courant, les rives à pic qui rendaient le halage fort difficile, le peu de monde qu'il avait avec lui — 6 hommes en tout — rendaient fort périlleuse une telle expédition.

M. Moreno surmonta tout ; il faut lire avec quel enthousiasme, le 15 janvier 1877, il se mit en route : ....« Naviguer aux pieds des Andes, sillonner de la quille de notre bateau des eaux où, jusqu'à ce jour, n'ont flotté que des glaçons, conquérir pour la patrie de nouvelles connaissances géographiques, n'y a-t-il pas de quoi faire vibrer les fibres les plus profondes du chef et de ses compagnons ?.... »

Après *un mois* d'efforts inouïs, après des difficultés sans nombre que Fitz-Roy n'avait pu surmonter — il avait pourtant avec lui 25 hommes —, M. Moreno arrivait le 15 février sur les bords d'un grand lac qu'il nomma, en l'honneur de sa patrie, *lac Argentin* (Lago Argentino).

A la vue de cette immense étendue d'eau qu'il venait de découvrir, M. Moreno s'écrie plein d'enthousiasme : ....« J'ai accompli un de mes plus grands souhaits : naviguer sur un lac qu'aucune barque n'a jamais effleuré, marcher sur un sol pur de tout attouchement humain !... Au départ je disais à mes compagnons : Vous naviguerez là où flottent les glaçons ; de vos pieds vous foulerez des terres vierges encore. J'ai tenu ma promesse !.... » Aussi.... « l'équipage s'endormit orgueilleux et satisfait, nous sommes les premiers navigateurs du *lac Argentin ;* mais nous avons eu de la peine..., lecteur, ne l'oublie pas !.... »

Le point où étaient parvenus les explorateurs se trouve par 50°11" latitude sud.

Après avoir exploré dans tous les sens le *lac Argentin,* M. Moreno se dirigea vers le nord. Il découvrit un nouveau grand lac qu'il appela *lac Saint-Martin* (Lago San-Martin) en souvenir du célèbre guerrier argentin qui combattit pour l'indépendance de l'Amérique.

Arrêtés par le manque de vivres, les explorateurs regagnèrent le lac Argentin en longeant le lac *Viedma* — le seul qui figure sur les cartes, — d'où ils aperçurent un volcan en activité, inconnu jusqu'ici et d'une hauteur approximative de 7,000 pieds. M. Moreno lui donna le nom de *Fitz-Roy*, en souvenir du marin anglais qui, quarante-trois ans auparavant, avait tenté l'exploration de cette partie des Andes.

Le 15 mars, il se rembarquait et en *vingt-quatre heures* il descendait l'espace qu'il avait mis un mois à remonter, tant le cours du Santa-Cruz est rapide !....

Darwin avait remarqué, en 1834, la constance de la rapidité du fleuve Santa-Cruz, 4 à 6 nœuds à l'heure, dans sa partie inférieure ; l'eau est bleue, mais une légère teinte laiteuse la rend moins transparente qu'on ne le croirait au premier abord.

La vallée, assez large au voisinage de la mer, est bordée par des terrasses à pic superposées, et qui atteignent une énorme hauteur ; parfois la vallée se rétrécit, le fleuve coule entre deux rives à pic, c'est dans ces points où M. Moreno a trouvé le plus de difficultés, le halage étant impossible, et le lit de la rivière obstrué par d'énormes blocs détachés des bords ; c'est devant de tels obstables que le capitaine Fitz-Roy perdit beaucoup de temps.

C'est dans la Patagonie, raconte Darwin, que se trouve le plus de rongeurs ; on y rencontre d'innombrables souris à grandes oreilles minces et ayant une fort belle fourrure. Il n'y a pas de sources dans le pays, et ces petits animaux doivent, pendant une grande partie de l'année; se contenter de la rosée pour toute boisson ; il y a vu aussi quantité de petits renards à formes très-délicates ; le *guanaco* y est très-commun, il est chassé et mangé par le *puma ;* aussi, ce dernier est-il toujours escorté par de nombreux vautours et condors.

On sait que le nom de Patagon — *hommes aux grands pieds* — fut donné aux peuplades de ce pays par Magellan (année 1520) ; mais le nom que ces dernières se donnent est *Tehuelche.* C'est Magellan aussi qui prétendit que les Patagons étaient des géants.

D'Orbigny et King ont fait justice de cette légende : le buste du Patagon est très-développé ; les cuisses et les jambes sont très-courtes, de sorte que, à cheval, assis, les Patagons semblent d'une taille énorme ; debout, l'illusion disparaît.

M. Moreno a pu prendre un certain nombre de mesures anthropologiques ; il a constaté que, chez le Patagon pur, le *Tehuelche,* la taille variait de $1^m,81$ à $1^m,90$; chez d'autres mélangés, *Araucans, Pampa, Fuegiere,* la taille varie de $1^m,60$ à $1^m,80$.

La mesure du pied ne justifie guère le nom de Patagon ou *homme au grand pied ;* il a trouvé que, chez le *Tehuelche,* la longueur du pied ne dépassait pas 27 centimètres, dimension qui, pour un homme de $1^m,90$, est loin d'être exagérée.

M. Moreno donne dans son ouvrage un petit vocabulaire du langage *Tehuelche.* Comme toute langue *parlée,* elle est sujette à de grandes variations : les Patagons ont la singulière habitude de modifier l'appellation des choses à la mort d'un Indien qui s'est servi de ce mot comme

nom propre. Les noms de choses meurent donc quand meurt celui qui en fait usage. Le résultat est que, entre tribus, les mêmes objets sont désignés par des appellations différentes.

M. Moreno a constaté une grande différence entre les crânes trouvés dans d'anciennes sépultures et ceux des races actuelles ; il en conclut qu'avant les *Tehuelches* la Patagonie a été occupée par d'autres races aujourd'hui disparues.

Il a, enfin, trouvé des inscriptions, des dessins d'animaux, des signes semblables à ceux que l'on rencontre dans tout le nouveau monde ; ces découvertes permettront de faire un peu de lumière sur ces races aujourd'hui complétement disparues.

Dr A. Fournier.

Bulletin de la Société de géographie de Paris, décembre 1879. — Le Kouldjà, par M. de Ujfalvy. — La peste dans le sud-ouest de la Chine, par M. Dunoyer de Segonzac. — Expéditions scientifiques pour explorer le Turkestan en 1878 : L'Amou et l'Ouzboï, par M. Barrande.

Janvier 1880. — Résumé des travaux géographiques sur l'Indo-Chine orientale, par M. Dutreuil de Rhins. — Note sur un projet de création en Algérie d'une mer dite *intérieure*, par M. Cosson, de l'Institut. Les clubs alpins, par M. F. Schrader.

Février 1880. — Notice sur le Tong-king, par M. Romanet du Caillaud. La région entre Ouarglà et El-Goleà, par M. A. V. Parisot, capitaine d'état-major.

Bulletin de la Société de géographie de Marseille, août, septembre, octobre, novembre 1879. — Zanzibar, par M. Rabaud. — Utilisation des éléphants en Afrique, par M. Rabaud. — Découverte des sources du Niger. — Voyages classés par parties du monde, par M. Bainier.

Bulletin de la Société languedocienne de géographie, février 1880. — Congrès de Montpellier, allocution de M. Rabaud. — Discours prononcé par M. Kramer, vice-président de la Société de géographie d'Oran. — Communications de MM. Michel, Schœlcher, Kramer, Leenhardt, Pifre. — Les Pays-Bas, par M. Cons.

Bulletin de la Société de géographie commerciale de Bordeaux, 17 mai 1880. — Notes sur les républiques du Centre-Amérique : Costa-Rica, par M. Charles. — La République Argentine et les Pampas, par M. le docteur Armaignac.

17 juin 1880. — Rapport de la commission du canal maritime du sud-ouest de la France. — Avant-projet du canal maritime du sud-ouest de la France, par M. Laurent.

Bulletin de la Société de géographie de Lyon, juillet, août, sep-

tembre 1879. — Étude sur l'Asie centrale : le Turkestan russe, par le lieutenant-colonel Debize. — Réponse au rapport de M. le capitaine Baudot sur le projet du chemin de fer transsaharien, par M. Duponchel. L'Atabaska-Mackensie, par Mgr Clut.

Bulletin de la Société belge de géographie, juillet, août 1879. — M. Vanderkindere : Enquête anthropologique sur la couleur des cheveux et des yeux en Belgique. — M. Wauters : le Zambèze. — M. Woeïkoff : les Vents du globe terrestre. — M. Adam : la Géographie à l'Exposition universelle de 1878. — M. Bauduin, le Limbourg préhistorique.

Novembre, décembre 1879. — M. Voeïkoff : les Vents du globe terestre. — De la Colette : la Commune de Carrières. — M. Wauters : Karéma — M. Adam : Causerie scientifique.

Bulletin de la Société de géographie d'Anvers, 5e fascicule. — Les Endiguements de la Néerlande, conférence du docteur Louis Delgueur. — Fascicule 6 : Note concernant les voyageurs portugais : Serpa Pinto, Brito Capello et Ivens. — Coup d'œil sur les formations quaternaires des environs d'Anvers, par M. le baron O. Van Estborn. — Relations commerciales entre Gérard Mercator et Christophe Plantin à Anvers, par le docteur Van Raemdonck. — L'île de Madère, par M. A. Baguet.

Bulletin de la Société de géographie de Lisbonne : Projet d'une compagnie agricole et commerciale africaine, par M. Da Graça.

Bulletin de la Société de géographie commerciale de Paris. — La tâche des explorateurs futurs de l'Indo-Chine, par le docteur Harmand; avec carte. — Le Sahara occidental, par M. Masqueray.

Bulletin de la Société de géographie de Rochefort. — Étude sur l'importance des plantations d'arbres aux environs de Rochefort, par M. Ch. Delavaud. — Note sur les explorations du Mékong et du Song-Coï, par M. Bartet. — Les Infiniments petits dans les vases de la Charente et les plages du département, par M. Parat.

Bulletin de la Société normande de géographie, mars et avril. — Conférence de M. Masqueray. — Voyage de Nordenskiold, par M. Lefort, vice-président de la Société. — Les côtes de Normandie décrites au xve siècle par Pierre Garcie Ferrande, par M. Delavaud.

Nous avons encore à signaler les importantes publications où nos travailleurs peuvent puiser à pleines mains. La *Revue maritime et coloniale*, les *Annales de l'extrême Orient*, l'*Exploration*, les *Bulletins des Sociétés de Rome, de Madrid, de Vienne, de Berlin, etc.*, et tout particulièrement la *Revue géographique*, la *Revue de géographie*, les *missions catholiques*, le *Ausland*, sont autant de mines où abondent les matériaux les plus divers de la science géographique. C'est vérita-

blement un volume qu'il faudrait pour publier des comptes rendus, si sommaires qu'ils fussent, de ces nombreuses et utiles publications.

Nous tenons à honneur d'acquitter notre dette envers toutes, ce que nous ferons au fur et à mesure que les limites de notre cadre nous le permettront. J. V. B.

Nancy, 2 juillet 1880.

Cadran solaire de M. Bagard, instituteur à Thiébauménil.

M. Bagard s'est proposé de construire un cadran solaire horizontal, puis d'en déduire le cadran vertical déclinant sur un mur faisant un angle de 77°50′ avec le méridien. La latitude est supposée de 47°37′, c'est-à-dire sensiblement celle de Thiébauménil. M. Bagard envoie le résumé de son travail sous forme de notice, accompagnée d'une épure. Le procédé graphique comme le procédé trigonométrique suivis par l'auteur sont les méthodes ordinairement usitées en pareille circonstance. M. Bagard, qui les ignorait, a le mérite de les avoir imaginées de lui-même, et il les a heureusement utilisées dans le cas particulier. Le procédé trigonométrique comporte des calculs simples, mais très-longs ; l'auteur n'a pas reculé devant la résolution d'un nombre considérable de triangles. En résumé, l'ensemble du travail est correct et contient tous les éléments voulus pour une construction exacte du cadran en question.

G. Floquet,
Professeur à la Faculté des sciences.

ACTES DE LA SOCIÉTÉ

RÉSUMÉ DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

SÉANCE DU 5 DÉCEMBRE 1879.

PRÉSIDENCE DE M. DEBIDOUR, PRÉSIDENT.

M. Nicolas donne lecture du procès-verbal, qui est adopté.

M. le président lit une lettre de M. Barbier, secrétaire général de la Société, s'excusant de ne pouvoir assister à la séance par suite d'une indisposition.

M. Debidour fait, au nom de la Société, quelques communications intéressantes. Il annonce, entre autres, qu'une demande sera faite

prochainement auprès de la municipalité afin d'obtenir une salle destinée à servir de bibliothèque à la Société. Il donne lecture d'une lettre de félicitations de M. Jules Ferry à l'occasion de la réception que la Société a faite dernièrement au docteur Crevaux. M. Debidour voit en cette lettre la promesse que la Société sera reconnue un jour d'utilité publique et recevra à cet effet une allocation de l'État.

M. le président lit ensuite un rapport fait par M. Barbier sur les dons et achats que ce dernier s'est procurés, puis la liste des nouveaux membres de la Société, parmi lesquels figure Victor Hugo, qui a voulu ainsi donner un souvenir à la ville de Nancy, où est né son père, le général Hugo.

M. le président lit encore un travail, dû à M. Barbier, sur une conférence faite par M. Masqueray, professeur au Lycée d'Alger, au sujet d'un voyage dans le Sahara, où il a découvert des parties bien cultivées.

Après avoir lu la dernière partie du rapport de M. Barbier sur le congrès de Bruxelles, M. Debidour donne la parole à M. Génin, professeur d'histoire au Lycée, pour sa conférence sur les services rendus par la géographie au commerce et à l'agriculture.

(Pour la conférence de M. Génin, voir le *Bulletin*.)

M. le président remercie l'orateur pour son intéressant exposé.

La séance est levée à neuf heures trois quarts.

SÉANCE DU 26 DÉCEMBRE.

La parole est à M. Nicolas pour la lecture du procès-verbal de la séance précédente, lequel est adopté.

Il n'est pas donné de lecture de la correspondance, en raison du programme un peu chargé de la séance.

La parole est à M. Roussel, professeur à l'École forestière, pour sa conférence sur l'Engadine. Il décrit d'abord la situation géographique de cette partie supérieure de la vallée de l'Inn ; puis il l'envisage successivement au point de vue de sa climatologie, de sa flore et de sa faune. M. Roussel prend le pays sous tous les aspects et prouve qu'il est possible, d'un sujet d'une étendue restreinte, de tirer une étude variée, attrayante et instructive.

M. Debidour, président, en remerciant l'orateur, dit combien la Société est heureuse du concours que lui apporte, en la personne de M. Roussel, le personnel éminent de l'École forestière. Il termine en exprimant le désir de voir cet exemple suivi par les savants professeurs de cette École.

M. Barbier a la parole pour la lecture de son rapport sur la situation générale de la Société et sur les découvertes faites pendant l'an-

née 1879. Dans la première partie de ce rapport, notre secrétaire témoigne de sa gratitude pour tous les membres de la Société qui ont à différents degrés, apporté leur concours, à l'œuvre commune. Il établit l'état prospère et toujours croissant de la Société et dit tout ce qu'elle a fait pour justifier de sa grande utilité ([1]).

Dans la seconde partie, il énumère tous les grands travaux et les principaux phénomènes géographiques qui se sont produits en France et en Europe, puis il passe à l'Afrique en décrivant les nombreuses explorations dont ce continent a été le théâtre. En raison de l'heure avancée, M. Barbier remet à une autre séance l'étude du mouvement géographique en Asie, en Amérique, en Océanie et au pôle nord.

La séance est levée à dix heures.

SÉANCE DU 30 JANVIER 1880.

PRÉSIDENCE DE M. DEBIDOUR, PRÉSIDENT.

On procède au renouvellement du comité. L'ancien comité est réélu par 46 et 45 voix.

M. le président donne ensuite lecture d'une lettre de M. Varroy, président d'honneur, qui remercie la Société des félicitations qu'elle lui a adressées à propos de sa nomination au ministère des travaux publics. M. Varroy envoie 14 cartes diverses en échange de la carte géographique de France, dont il ne peut pas disposer.

M. Barbier, secrétaire général, lit une lettre de M. le baron de Hellwald, qui remercie également la Société de l'avoir élu membre correspondant.

M. le président donne ensuite la parole à M. le doyen de la Faculté des lettres pour une conférence.

(Pour la conférence de M. Benoist, voir le *Bulletin*.)

M. le président remercie son cher et vénéré collègue du précieux concours qu'il veut bien prêter à la Société.

La séance est levée à neuf heures trois quarts.

Après la séance, le comité de direction s'est réuni et a procédé à la constitution du bureau pour 1880.

L'ancien bureau a été réélu tout entier. Il reste composé comme

---

([1]) L'impossibilité matérielle de donner place à ce compte rendu, dont l'intérêt est pourtant si puissant pour les membres de la Société, dans les *Bulletins* parus depuis, est seule la cause qu'il n'ait pas été publié. Il restera toutefois au dossier de la Société et les principaux termes en seront rappelés lors du compte rendu prochain.

l'an dernier, sauf les deux modifications suivantes : M. Nicolas devient bibliothécaire en titre, et M. Génin, professeur au lycée, le remplace comme secrétaire adjoint.

SÉANCE DU 27 FÉVRIER.

PRÉSIDENCE DE M. DEBIDOUR, PRÉSIDENT.

M. le président remercie M. le ministre de l'instruction publique d'avoir nommé officier d'académie notre vaillant secrétaire général, M. Barbier.

M. le président donne lecture d'une lettre de M. le marquis de Croizier, président de la Société académique indo-chinoise, de Paris, qui nomme M. Génin délégué départemental de cette Société.

M. Barbier, secrétaire général, lit une lettre de M. Boyer, médecin de la marine, qui fait don à la Société de sa thèse et de deux cartes du Sénégal.

M. le président annonce que le bureau de 1879 a été réélu. Il propose ensuite une modification aux statuts de la Société. Elle consiste à élever à 30 le nombre des membres du comité de direction. L'assemblée adopte cette proposition et nomme MM. Adam, Fénal, Floquet et l'abbé Mathieu membres du comité. L'approbation de cette modification sera demandée à M. le préfet.

M. le président donne la parole à M. Nicot, rédacteur en chef du *Courrier de Meurthe-et-Moselle*, pour une conférence sur le *Canada*.

(Pour la conférence de M. Nicot, voir le *Bulletin*.)

M. le président remercie M. Nicot de son intéressante communication faite avec autant de précision que d'élégance. Il ajoute que la race française n'est pas (comme on l'a prétendu) impropre à la colonisation. Il rappelle les noms de Jacques Cartier, de Champlain, de Cavelier de La Salle, et termine en disant que si nous avons perdu la nouvelle France, c'est par la faute d'un gouvernement inepte et corrompu.

La séance est levée à neuf heures un quart.

SÉANCE DU 19 MARS.

PRÉSIDENCE DE M. DEBIDOUR, PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures du soir.

La parole est à M. Barbier, secrétaire général, qui annonce que la section vosgienne de la Société a fait preuve de vitalité par des conférences très-suivies et très-goûtées.

M. Barbier ajoute que 50 instituteurs de Meurthe-et-Moselle et 20 des Vosges ont déjà promis des travaux pour le futur congrès. Il lit ensuite une liste de nouvelles adhésions à la Société.

M. le président donne la parole à M. Zeller, professeur suppléant à la Faculté des lettres, pour une conférence.

M. Barbier, dit l'orateur, est un cartographe d'un véritable talent; il illustre notre *Bulletin* de cartes, qui en font le principal ornement. C'est à propos de ces cartes que M. Zeller parlera de l'Afrique. Les côtes inhospitalières, les montagnes d'un accès difficile qui bordent le rivage, la nature du sol, la disposition des cours d'eau peu favorables aux communications, ont été longtemps des obstacles insurmontables pour les voyageurs. Mais la science a fini par arracher l'Afrique à son isolement.

Burton et Speke, les premiers, ont eu, en 1858, l'heureuse idée de se diriger vers l'Afrique centrale en partant du Zanguebar et en prenant le Nil par ses sources. Ils ont visité l'Ounyamouézi, contrée pittoresque ; de là ils ont passé dans le pays d'Udjidji et ont atteint un immense plateau d'une fertilité exubérante, dont les flancs abrupts et les sommets élevés rappellent la Suisse. En 1858, Speke, explorant cette curieuse région, y a découvert le lac Oukéréwé, dont la superficie égale celle de la Bavière et qui communique avec le Tanganyika.

Quant au lac Victoria, il n'a été complétement visité et décrit que par l'Américain Stanley. Ici l'honorable conférencier énumère, dans une rapide digression, quelques-uns des services rendus par le journalisme contemporain et loue la générosité de M. Benett fils, du *New-York Herald,* qui, en faisant les frais du voyage de Stanley, s'est montré un protecteur éclairé des intérêts géographiques. Stanley est arrivé, en 1875, sur les bords du Tanganyika ; il a visité ensuite le lac Baringo et a donné la solution provisoire des sources du Nil. Nous lui devons en outre les renseignements les plus curieux sur l'Uganda, contrée peu étendue, dont le roi Mtésa, intelligent promoteur de la civilisation, sollicité d'un côté de se faire catholique, de l'autre de se faire protestant, est sur le point de devenir sceptique.

Le Nil sépare l'Uganda de pays barbares, dont la population, même masculine, ne paraît avoir d'autre souci que de se coiffer avec art.

M. Zeller nous parle ensuite de Speke, qui le premier a décrit le lac Albert, sur les bords duquel il a rencontré Samuel Baker. Il nous retrace avec feu l'émotion de Stanley à son arrivée devant le lac Béatrice. Les explorations de Gessi (1876) et de Mason (1877) ont démontré que le golfe Béatrice appartient à un lac distinct du lac Albert. On a donné à la partie septentrionale le nom d'Albert-Nyanza, et à la

partie méridionale celui de Luta-Nzigé. Le conférencier nous décrit ensuite, d'après le voyageur américain, le lac Tanganyika, qui a l'aspect d'un fleuve immense et dont les rivages, très-pittoresques, ressemblent à ceux du lac de Côme.

Livingstone, de son côté, a exploré pendant plusieurs années la contrée voisine, et il est démontré aujourd'hui que le Loukouga communique avec le Loualaba. Quant au Congo, qui, dans la partie moyenne de son cours, roule cinquante fois plus d'eau que la Seine, il est formé à l'origine de deux grands cours d'eau : le Loualaba de l'O. et le Loualaba de l'E. Le voyage de Cameron a prouvé, d'autre part, que quelques-uns des affluents du Congo se mêlent, pendant la saison des pluies, avec le Zambèze, et dès lors il n'est pas interdit d'espérer que des communications s'établiront bientôt, au grand profit du commerce, entre l'Océan atlantique et l'Océan indien. En attendant, les nations européennes font tous leurs efforts pour porter la civilisation au cœur de l'Afrique : des stations égyptiennes vont se fixer le long du Nil, une société anglaise se propose d'établir un chemin de fer vers l'intérieur du continent mystérieux ; déjà un certain nombre de stations de missionnaires ont été créées ; le gouvernement français se dispose à envoyer une mission scientifique.

Malheureusement, l'Afrique est une sorte de minotaure qui dévore les explorateurs : Keith Johnston est mort au Zanguebar ; le courageux abbé Debaize a succombé à Kawelé ; mais les efforts faits par les héros de la science géographique pour nous ouvrir le monde des noirs n'auront pas été inutiles, et le jour approche, dit en terminant l'habile conférencier, où nous recueillerons les fruits de tant de sacrifices et de tant de labeurs.

M. Debidour remercie l'honorable vice-président de la Société. L'auditoire, dit-il, a écouté avec un vif plaisir cette causerie pleine d'humour et d'intérêt. Il prie son sympathique collègue qui, dans ses cours du jeudi à la Faculté des lettres, décrit l'Afrique avec tant de compétence et d'autorité, de rédiger sa conférence pour le *Bulletin*.

La séance est levée à neuf heures vingt minutes.

SÉANCE DU 23 AVRIL.

PRÉSIDENCE DE M. DEBIDOUR, PRÉSIDENT.

La parole est à M. Barbier, secrétaire général, qui remercie la municipalité de la bienveillance qu'elle a témoignée à la Société en lui donnant une salle pour sa bibliothèque. Il énumère ensuite les Com-

pagnies de chemins de fer qui accordent une réduction de prix aux personnes qui viendront au congrès. Il lit une liste de nouveaux membres correspondants et de nouveaux adhérents.

M. Debidour prend la parole et résume les tentatives faites par de hardis navigateurs pour triompher de l'inconnu polaire et découvrir les passages N.-O. et N.-E. Dès le XVI[e] siècle, on s'est efforcé de trouver une route libre de glaces, au moins pendant quelques mois de l'année, et conduisant à la Chine et au Japon par le grand Océan. Les échecs successifs d'intrépides voyageurs, dont plusieurs ont payé de leur vie leur audacieuse tentative, ne découragèrent pas le professeur Nordenskiold, qui forma le projet « d'achever le périple de l'ancien monde ». Nordenskiold, dit M. Debidour, n'est pas seulement un savant, mais un vaillant. Il a mieux aimé quitter la Finlande que de plier devant l'autocrate de toutes les Russies. Son glorieux voyage sur le *Véga* n'est pas son coup d'essai. Il était allé faire des observations géologiques et météorologiques au Spitzberg et au Groënland. Il savait quels dangers il allait affronter. Aussi ce n'est qu'après avoir tout prévu, tout calculé qu'il part, le 9 juillet 1878, de Tromsoé. Il explore d'abord l'île de Waigatz ; à partir de la mer de Kara, les glaces apparaissent ; on les brise, et, en moins d'un mois, on parvient à l'embouchure de la Léna. Un premier résultat est acquis : la possibilité d'établir des communications régulières entre l'Europe et la Sibérie centrale est démontrée jusqu'à l'évidence.

Mais, à partir des îles aux Ours, il faut tout le courage et la calme résolution du capitaine Palander, qui commande le *Véga,* pour continuer la route. Les glaces arrivent en monceaux ; le chenal navigable se rétrécit ; il faut longer le littoral et naviguer sur quelques centimètres d'eau. Quand on parvient au cap Tchélyouskine, on a fait 6,500 kilomètres ; on est plein d'espoir, car on touche au but. Mais bientôt on s'aperçoit que la partie libre de glaces diminue à vue d'œil et on ne tarde pas à être emprisonné. L'équipage en prend courageusement son parti, car on a des vivres en abondance. On construit un observatoire de glace ; on étudie la faune et la flore de ces régions. Après quelques jours d'hivernage, on voit arriver des hôtes inconnus, qui demandent des vivres en échange de fourrures. L'habile conférencier nous donne de curieux détails sur les mœurs de ces Tchouktchis, petits, trapus et indolents, qui vivent épars dans des tentes faites d'os de baleine. Ils se divisent en deux familles, dont l'une nourrit des chiens, l'autre des rennes. Tous portent des amulettes pour se préserver du mauvais sort.

Mais il y avait neuf mois déjà qu'on avait fait connaissance avec ces indigènes ; on attendait impatiemment la débâcle des glaces. Ce ne fut

que le 18 juillet 1879 que le *Véga* put reprendre sa course ; le 20, on entrait dans le détroit de Behring, et le 2 septembre on abordait à Jokokama.

Les résultats scientifiques de cette périlleuse expédition sont évidents : on a fait des observations météorologiques, étudié la faune maritime et les mœurs des rares populations de ces contrées, on a relevé avec exactitude les côtes de la Sibérie septentrionale. Quant aux résultats pratiques, ils sont peut-être quelque peu contestables. Mais si le voyage jusqu'au Japon n'est pas praticable dans la même année, on établira des stations à Port-Dickson, à l'embouchure de la Léna et à Port-Clarence. De la Léna on peut, neuf années sur dix, aller, dans la même saison, au détroit de Behring.

M. Debidour termine en disant que la nature, qui est armée de tant de secrets, a été vaincue par l'héroïsme d'un savant, dont le nom marquera dans l'histoire des découvertes. Les applaudissements unanimes qui ont accueilli la fin de cette intéressante conférence ont témoigné au sympathique orateur combien sa parole chaude et colorée a été goûtée du nombreux auditoire venu pour l'entendre.

La séance est levée à neuf heures et demie.

SÉANCE DU 28 MAI.

PRÉSIDENCE DE M. DEBIDOUR, PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures.

M. Barbier, secrétaire général, énumère les ouvrages récemment offerts à la Société et les dons faits à l'occasion du congrès par le ministre de l'instruction publique, par M. Varroy, par la municipalité et la chambre de commerce. Il annonce la constitution du bureau de la section vosgienne, la création d'une section de géographie commerciale à La Rochelle et lit une lettre adressée à Denys, ingénieur, par M. Beringer, qui fait partie de l'expédition chargée d'étudier la question du chemin de fer transsaharien.

M. le président donne ensuite la parole à M. Fénal, professeur d'histoire au lycée.

(Pour la conférence de M. Fénal, voir le *Bulletin*.)

M. Debidour prend la parole et remercie l'honorable professeur du précieux concours qu'il apporte à la Société. Sa conférence, aussi attrayante qu'instructive, faite avec précision et humour, a, dit-il, été fort goûtée. Elle joint à ses autres mérites celui de mettre en lumière le courage et le dévouement d'explorateurs français dont les noms doivent être inscrits au martyrologe géographique.

La séance est levée à neuf heures et demie.

COMPTE RENDU DES TRAVAUX DE LA SECTION VOSGIENNE

Il y a un an, la Société de géographie de l'Est, voulant créer une section dans le département des Vosges, faisait appel aux personnes de bonne volonté, désireuses de donner une réelle impulsion aux études géographiques. Les adhésions furent assez nombreuses, et, le 15 juillet, l'Assemblée générale procédait à l'élection du comité, qui lui-même nommait immédiatement son bureau. La section vosgienne était dès lors constituée.

Quelques jours après, le 4 août, notre honorable président, M. Gauckler, représentait la section à la conférence que M. de Lesseps fit à Nancy, sur le percement de l'isthme de Panama.

Depuis ce moment, le comité s'est occupé de l'organisation matérielle de la section, ainsi que de notre situation financière qui vous a été exposée dans une circulaire récente. Je n'insiste donc pas sur ce point. Quant au bureau, il a stimulé le zèle des sociétaires en élaborant un programme des questions qui pourraient être présentées, à titre de communications, au prochain congrès géographique de Nancy. Il a enfin organisé des conférences publiques qui ont été très-suivies et qui ont continué régulièrement jusqu'au mois de mai.

La première de ces conférences a été faite le 15 janvier par M. Édouard Sylvin, membre de la section. En parlant de la *découverte du Congo*, l'orateur a pu raconter toutes les émouvantes péripéties du voyage de Stanley ; il a pu, grâce à une fort belle carte, faire parcourir à son auditoire cette vaste région de l'Afrique naguère encore inconnue, et qui attire aujourd'hui l'attention des explorateurs, des économistes et des savants. Nous devons remercier M. Sylvin d'avoir inauguré brillamment les conférences de la section vosgienne.

Ensuite, le 12 février, M. Barbier, secrétaire général de la Société de géographie de l'Est, a bien voulu nous entretenir du *mouvement et des découvertes géographiques pendant l'année* 1879. Le travail si consciencieux et si méthodique de notre honorable collègue sera inséré dans un des prochains numéros du *Bulletin*. Aussi nous croyons être l'interprète du comité en présentant à M. Barbier nos plus sincères remercîments pour la conférence si instructive qu'il a faite à Épinal.

Huit jours après, le 19 février, M. Grisouard, membre de la section, traitait, dans une causerie pleine de verve, de l'*état de la science au* XVIIIe *et au* XIXe *siècle : le tour du monde télégraphique*. M. Grisouard est un de nos conférenciers les plus goûtés, parce qu'il a la parole facile et surtout l'énergie, la conviction sans lesquelles il est difficile d'entraîner l'auditoire.

Le 26 février, M. Gauckler, président de la section vosgienne, a fait

une conférence sur la *géographie de la mer*. Nous devrions adresser ici des félicitations bien méritées à notre honorable président. Nous nous contenterons de dire que M. Gauckler a présenté son sujet d'une manière très-méthodique et très-attrayante. La plupart des auditeurs ont appris en une heure une foule de choses qu'ils ignoraient à peu près complétement. En un mot, la conférence de M. Gauckler a produit une excellente impression parce qu'elle était en même temps intéressante et instructive.

Ensuite, le jeudi 11 mars, M. Garnier, secrétaire adjoint de la section, nous a parlé du *transsaharien et du grand désert*. Parti d'Alger, l'orateur a traversé le Tell, ce grenier d'abondance de l'Algérie, puis la région des plateaux et le Sahara algérien. Pénétrant ensuite dans le véritable Sahara, dans le pays des Touaregs, M. Garnier a fait visiter à son auditoire Timimoun, In-Salah, Tombouctou et Kabra. Du Niger au Sénégal il n'y a qu'un pas.

Dans un langage élevé et patriotique, M. Garnier a montré l'importance de la voie ferrée qui doit relier Alger, Tombouctou et Saint-Louis du Sénégal. Espérons que la France vaincra les obstacles et qu'elle pourra accomplir de ce côté encore sa mission civilisatrice !

Quinze jours plus tard, M. Gley, vice-président de la section, dont vous connaissez tous la compétence dans les questions géographiques, nous a exposé la *géographie comparée de la France au* XVe *siècle*, au moment où Louis XI et Charles le Téméraire allaient se trouver aux prises. Après avoir montré la situation des deux rivaux, les forces dont chacun d'eux pouvait disposer, M. Gley s'est appliqué à jeter quelque lumière sur ces deux grandes figures de l'histoire du XVe siècle. Il nous a présenté Louis XI et Charles le Téméraire d'après Michelet, auquel il a su rendre un hommage mérité ; et le public a vivement applaudi les belles pages que le conférencier avait choisies dans l'œuvre du grand historien.

Enfin, au moment même où la ville de Paris recevait avec les plus grands honneurs l'illustre voyageur suédois Nordenskiold, M. de Jarry, membre du comité de direction de la section vosgienne, faisait, à Épinal, deux conférences sur les *régions arctiques et les découvertes du pôle nord*. L'orateur a parlé des régions polaires en homme qui connaît à fond son sujet. Non-seulement il a rappelé les nombreuses expéditions organisées par les différentes nations, dans le but de reconnaître les terres arctiques ou de trouver le fameux passage destiné à relier les côtes septentrionales de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique ; mais il a encore étudié la constitution du sol, sa configuration, ses productions ainsi que l'état des peuplades qui l'habitent.

En un mot, M. de Jarry a traité ce vaste sujet au point de vue de la

géographie physique, historique, ethnographique et éconor ce qui a encore contribué au succès de ces deux conférenc belle carte des régions arctiques, que M. de Jarry a dressée, dire, en véritable artiste. A ce sujet, nous croyons que pourrait figurer avec honneur au prochain congrès géogra Nancy. Déjà même la demande d'admission en a été faite. Nou que notre honorable collègue voudra bien consentir à voir s exposée parmi les travaux des membres de la section vosgie

Ainsi, Messieurs, d'après ce que je viens de vous rappe pouvez voir que les conférences faites sous le patronage de n'ont pas fait défaut.

Certainement, répandre les connaissances géographiques à l la parole, c'est déjà beaucoup ; mais ce n'est pas suffisant. Il core que la section vosgienne puisse offrir à ses membres des où ils puiseront pour compléter leur instruction géographique ce que le comité avait fort bien compris puisque, dès le juillet, il avait nommé un bibliothécaire.

Mais ce qui était plus difficile, vu la modicité de nos resso c'était de créer une bibliothèque. Eh bien ! aujourd'hui cette thèque existe, grâce à plusieurs généreux donateurs et sur MM. les ministres de l'instruction publique et des travaux public ont accordé à la section vosgienne de magnifiques ouvrages et de belles cartes.

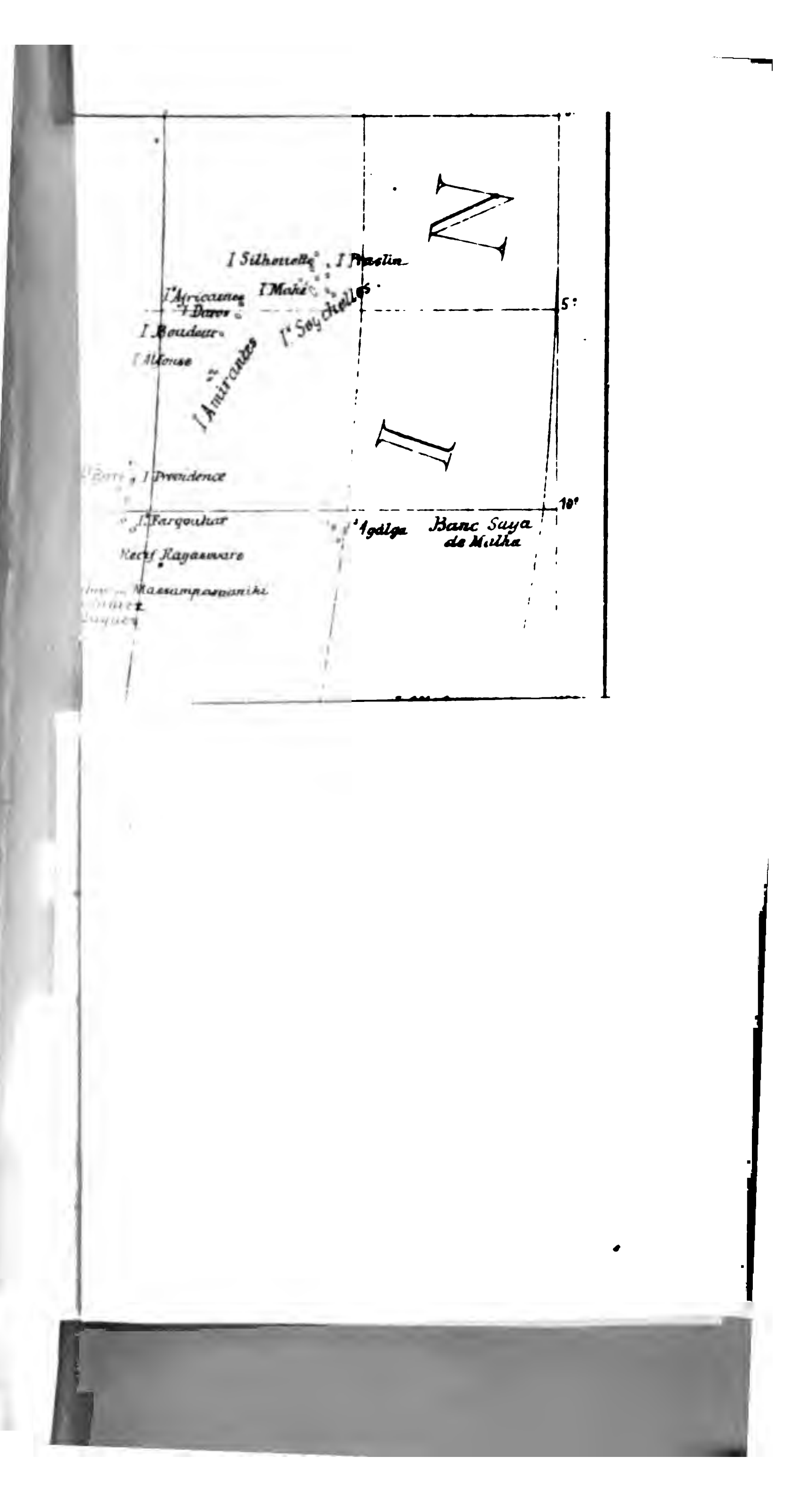
Jusqu'à présent ces ouvrages et ces cartes sont restés en dépôt notre bibliothécaire ; mais nous devrons à M. le maire qui, dans to les circonstances, nous a secondés de son puissant appui, de les bientôt installés à la bibliothèque de la ville où vous pourrez vous procurer sur la présentation de votre carte de sociétaire.

Tel est, Messieurs, l'ensemble des travaux de la section vosgien Pendant cette première année, notre jeune société n'a cessé de pr pérer. Nous étions à peine 100 membres au début ; aujourd'hui, no sommes 150. Nous croyons même que ce chiffre sera facilement d passé si, comme nous en avons l'espoir, le comité que vous all nommer peut organiser des conférences non-seulement à Épinal, ma à Mirecourt, à Neufchâteau, à Remiremont, à Saint-Dié et dans quel ques autres localités importantes du département.

Le Secrétaire de la section vosgienne,
GRAILLET.

Le Gérant responsable, J. V. BARBIER.

Nancy, imprimerie Berger-Levrault et Cie.



I Silhouette
I Praslin
I Mahé
I Africaine
I Daros
I Boudeur
I Alfonse
I Amirantes
Iles Seychelles
I Providence
I Farquhar
Recif Ragasware
Agalga
Banc Saya de Malha
5°
10°

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

DE L'EST

PUBLIÉ PAR LES SOINS ET SOUS LE CONTRÔLE

DU

COMITÉ DE RÉDACTION (1)

1880 — 3e ET 4e TRIMESTRES

NANCY

BERGER-LEVRAULT & Cie, LIBRAIRES-ÉDITEURS

11, RUE JEAN-LAMOUR, 11

MAISON A PARIS, 5, RUE DES BEAUX-ARTS

1880

[1] Dans tout ce qui concerne le Congrès de géographie de Nan[illegible] dont les matériaux forment la presque totalité du présent fascicule, les travaux étant publiés sous l'entière responsabilité de leurs auteurs, celle du comité est dégagée d'autant.

VOIR POUR LES ERRATA A LA PAGE 784.

LE CONGRÈS NATIONAL DE GÉOGRAPHIE DE NANCY

De 1880.

Lors de la réunion précédente des Sociétés de géographie de France à Montpellier, Nancy fut désignée pour la réunion suivante et la Société de géographie de l'Est chargée de son organisation. A-t-elle réussi dans cette délicate et importante mission qui lui incombait, alors qu'elle n'avait que quelques mois d'existence? Ce n'est pas à nous de le dire, les nombreux témoins des travaux de ce Congrès sont nos seuls juges, et le résumé de ses délibérations dû à notre honorable collègue, M. Génin, est, vis-à-vis de l'opinion publique, le témoignage qu'il n'a été tout au moins ni inutile ni infécond. S'il est juste de dire que les efforts de ceux auxquels la Société de géographie de l'Est avait confié le soin des préparatifs de cette réunion ont aidé en quelque chose à ses succès, certes la plus large part de ceux-ci revient au concours dévoué des délégués présents des Sociétés de géographie, à nos correspondants étrangers et aux explorateurs venus pour nous raconter leurs découvertes.

A l'exemple de la Société languedocienne, la Société de l'Est avait annexé au Congrès une exposition exclusivement géographique. Quelle fut-elle? Il suffit de rappeler ce qu'en ont si excellemment dit MM. Levasseur, de l'Institut, et Fliche, notre honoré vice-président: celui-ci pour la décrire, celui-là pour lui donner un tribut d'éloges d'autant plus précieux à recueillir qu'il émane de l'une des plus hautes autorités de notre enseignement.

Qu'il nous soit permis pourtant de faire ressortir ce qui fut l'objectif principal des organisateurs de cette exposition et, si l'on veut, ce qui fit sa physionomie propre, de la

Blanchetière 12 mai 1924

même manière que nous avons à donner celle de notre Congrès.

Si le but des réunions des Sociétés de géographie de France est avant tout de traiter de leurs intérêts communs et de ceux de la France au point de vue géographique, il ne leur en est point de plus cher, de plus patriotique, que celui de la vulgarisation de la science qui les occupe et les réunit. Pour elles, par conséquent, la question de l'enseignement, nous voulons dire celle des résultats obtenus par les méthodes aujourd'hui en usage et qu'il est de leur devoir de perfectionner, est la plus importante. Plus importante donc que toute autre devait être la place réservée aux travaux de l'enseignement au milieu de notre exposition. Nous fîmes plus et la commission nommée pour présider à son organisation vit dans l'exposition des travaux scolaires sa véritable raison d'être (1).

Pourtant elle n'eût pas été complète et son but de faire ressortir par tous les côtés le progrès géographique n'eût pas été atteint par là. A côté des travaux de l'enseignement, il y a ceux de ces infatigables travailleurs qui perfectionnent et les méthodes d'enseignement et les procédés cartographiques ; il y a aussi ceux qui mettent au jour les travaux des auteurs et qui produisent ce matériel d'enseignement sur lequel l'attention des hommes spéciaux est si fortement appelée aujourd'hui ; il y a encore ces travaux laissés par nos prédécesseurs dans la cartographie et où l'on retrouve la marche lente de vingt générations dans le progrès géographique ; il y a enfin et surtout ces collections rares rapportées par nos explorateurs français, témoignage si palpitant d'intérêt des efforts qu'ils font pour agrandir le domaine de la science au péril incessant de

(1) La commission du Congrès, après avoir décidé cette question de principe, confia le soin de l'organisation au secrétaire général de la Société, qui fut particulièrement aidé dans cette tâche par M. Ch. Millot, secrétaire, et Nicolas, bibliothécaire. Que ces messieurs veuillent bien recevoir ici le témoignage de gratitude et d'éloge que leur doit si largement leur dévoué collègue.

leur vie. A tous ceux-là une place a été réservée et ce n'était que justice.

Nous marchions avec ce programme déjà si vaste quand l'idée nous vint d'ajouter un attrait de plus à cette exposition tout en restant dans les limites du domaine scientifique.

L'adjonction d'une exposition de géographie botanique fut accueillie avec empressement par la Société d'horticulture de Nancy. Par son concours si spontané (c'est en moins de 15 jours que furent créés ces groupes de plantes exotiques dont quelques sujets furent envoyés par la Société d'horticulture de France et par le jardin botanique de Bordeaux) et l'activité déployée en cette circonstance par son secrétaire général, M. Gallé, notre exposition géographique, la première, reçut ce curieux et original appoint des plantes groupées par pays de production. Le catalogue seul de cette intéressante collection est encore aujourd'hui d'un grand intérêt pour les botanistes.

Cette exposition était à peine ouverte (1er août) que nous arrivèrent une partie des délégués des Sociétés et les membres honoraires étrangers qui avaient répondu à notre appel.

Pourquoi faut-il que nous ayons à signaler de regrettables abstentions dues assurément et exclusivement à l'époque de fin d'année scolaire? Rouen, Marseille, Montpellier, Oran ne furent pas représentées bien qu'elles aient eu des délégués désignés (Marseille excepté) et attendus jusqu'au dernier moment. Rien n'a compensé certainement pour nous cette absence à notre réunion; mais elle nous a rendu plus précieux le concours des Sociétés qui répondirent à notre appel. En première ligne ce sont : la Société de géographie de France et la Société de géographie commerciale de Paris, dont la première nous avait adressé, pour notre exposition, les œuvres les plus rares de sa bibliothèque et nous a amené les explorateurs Ballay et Moreno,

— dont la seconde nous a envoyé les collections Vossion et Revoil et nous a donné, parmi ses délégués, MM. Levasseur, Henry Bionne et Mlle Kleinhans, qui représentait également la Société de topographie. — D'Alger nous était arrivé M. Masqueray. Puis, de la Société de géographie de Lyon et de celle de Rochefort nous sont venues des coopérateurs savants et dévoués. A côté d'eux, heureux et fiers de l'indigénat que leur conférait le titre de membres de Sociétés de géographie françaises, MM. Wauvermans, président de la Société de géographie d'Anvers, Bouthillier de Beaumont, président de celle de Genève, et enfin le baron de Hellwald, directeur de la savante revue : *Das Ausland*, de Stuttgard, ont collaboré avec nous avec un admirable désintéressement.

Il nous est vraiment difficile de dire qui des membres français ou étrangers apportèrent le plus de zèle et prirent le plus de part aux travaux de notre Congrès. Tous les suivirent avec une assiduité qui fait leur éloge, tous concoururent, soit par des conférences, soit dans la discussion et l'élaboration des vœux, aux résultats obtenus. Si donc entre tous nous en signalons quelques-uns plus particulièrement, c'est simplement pour faire ressortir les traits caractéristiques, la physionomie de l'ensemble, l'unité qui régna dans tant de travaux divers.

Certes, nous ne blesserons aucune susceptibilité en disant que M. Henry Bionne a été entre tous l'un des véritables artisans des résultats acquis. L'universalité de ses connaissances, la notoriété que lui donnent ses nombreux voyages, la collaboration si enthousiaste qu'il donne à notre grand Français et le zèle qu'il met au service de toutes les questions, lui ont fait une place remarquable dans le Congrès national de Nancy. Les questions notamment de colonisation, de géographie commerciale, sous quelque forme qu'elles aient été présentées et quelque application qu'il y ait eu lieu d'en faire, lui doivent la

plupart de leurs solutions, et ses deux remarquables conférences sur Panama et sur l'extension de la colonisation française lui ont valu les plus chaleureuses sympathies.

A côté de lui M. Coint-Bavarot par la proposition de la création des Chambres de commerce à l'étranger, M. Le Barrois d'Orgeval par celle de la création des commissions commerciales dans les Sociétés de géographie, une communication envoyée par notre compatriote M. le vicomte de Bizemont (qui n'a pu se rendre à notre Congrès) sur la colonisation française au Tonkin, et un travail sur la production de ce pays par M. Génin, ont complété cette série de travaux.

A M. Levasseur revient certainement l'honneur d'avoir éclairé, dirigé même les plus importants débats concernant l'enseignement.

Les questions de cette nature, pour être moins nombreuses, sont peut-être plus ardues, demandent une aptitude et une expérience spéciales que l'on ne rencontre pas toujours chez le savant proprement dit. Là, nous avions à la fois le savant et le spécialiste, et la question si souvent posée de la séparation de la géographie et de l'histoire dans l'enseignement a été traitée par lui avec une rare compétence. Pour nous donc, M. Bionne d'une part, M. Levasseur de l'autre, sont les deux physionomies caractéristiques de notre Congrès. De tels hommes impriment à ces sortes de réunions, leur véritable marche, et il suffit de lire les procès-verbaux des séances de discussion pour voir quelle influence ils ont exercée sur les décisions du Congrès.

C'est donc l'enseignement et la géographie commerciale qui ont eu la plus large part dans nos travaux. Et quand je dis géographie commerciale, qu'une réflexion personnelle me soit permise, car il semble subsister, je dirai même qu'il existe une sorte de malentendu sur ce mot que se refusent à adopter la plupart des géographes spéciaux.

Prise dans son sens absolu, cette dénomination n'est peut-

être pas rigoureusement exacte ; il n'y a pas de géographie commerciale proprement dite : il y a la géographie appliquée au commerce et à l'industrie, ce qui ne constitue pas une science absolument à part. Mais cela nous paraît être un but assez important en soi-même pour justifier, dans des centres importants de commerce et de transit, la création de sociétés spéciales ou de commissions dans quelques-unes des sociétés actuelles, particulièrement affectées au développement de cette application. Cette réserve faite, je n'hésite pas à accepter et à maintenir, comme je l'ai toujours comprise, la dénomination de géographie commerciale [1].

La géographie purement scientifique qui figurait dans notre questionnaire pour une certaine part, pouvait à bon droit réclamer sa place au Congrès, et nous savons gré à M. de Hellwald de nous avoir rappelé comment la géographie était comprise et étudiée en Autriche et en Allemagne. La géographie comparée, appuyée sur la géologie, la paléontologie et l'anthropologie, est incontestablement la géographie proprement dite, c'est l'étude complète de la physique du globe. Et s'il nous est permis, après tant de vœux émis par le Congrès, d'exprimer un vœu à notre tour, c'est que, dans le questionnaire du prochain Congrès, des questions de cet ordre, ou des conférences spéciales, soient mises à l'ordre du jour. Notre avis n'est pas toutefois qu'elles occupent absolument la place la plus importante, car les Congrès comme le nôtre nous paraissent bien moins faits pour la solution de questions transcendantes, qui relèvent uniquement de Congrès spéciaux, que pour l'élucidation de questions pratiques. Et de ce côté nous croyons que le Congrès de Nancy a réellement compris

[1] J'ajouterai que j'ai toujours tenu pour inestimable l'honneur que m'ont fait la Société de géographie commerciale de Paris et celle de Bordeaux en m'accueillant parmi leurs membres correspondants. Que l'on chicane sur la dénomination ou sur les limites et attributions des Sociétés de *géographie commerciale*, celles-ci ont surabondamment prouvé leur raison d'être, et par les services rendus, et par leur développement prospère.

sa tâche. D'ailleurs, sur le point qui nous occupe, le travail de M. le Dr Bailly sur la région du grès bigarré dans les monts Faucilles, et celui de M. Bouthillier de Beaumont sur la formation des dunes, défendent notre Congrès du reproche d'avoir négligé la géographie purement scientifique. Sur le même sujet et dans la question du méridien initial, nous dirons que l'exposé de M. Bouthillier de Beaumont a aidé à la seule solution possible en ce moment, et ici les lumières de M. Wauvermans qui avait traité cette question au Congrès de géographie commerciale de Bruxelles, et l'aptitude de M. Henry Bionne pour les solutions pratiques l'ont amenée, selon nous, sur son véritable terrain, à savoir : qu'elle doit faire l'objet d'un Congrès spécial et que la convocation de ce Congrès doit être confiée à la commission permanente de Bruxelles.

La question si controversée des dénominations géographiques a été abordée par M. de Luze, dont notre honorable collègue, M. Gauthiot, s'est fait l'interprète. Du côté de la linguistique M. Lucien Adam, notre savant américaniste, a résumé les résultats obtenus par le Dr Crevaux, et un curieux mémoire sur la langue nago ou yorouba par l'abbé Pierre Bouche, a été déposé par M. Jacquot, professeur à Bar-le-Duc.

La géographie économique a été représentée par un travail de M. Génin sur les rapports entre la géographie et l'économie politique, et la géographie historique par une communication de M. Delavaud fils sur les voyages au Brésil au XVIe siècle, par un mémoire déposé par M. Viansson sur l'origine et l'histoire du canal de l'Est, par un travail également déposé au Bureau par M. Maggiolo sur les cartes existantes de l'ancienne Lorraine, et enfin par un résumé biographique sur tous les Lorrains qui ont participé au progrès de la géographie, communiqué au Congrès par M. J. V. Barbier.

D'autre part, une note présentée par M. Debize au nom

du chanoine Christophe, et une autre par M. Desgodins sur le rôle scientifique des missionnaires, ont amené un vœu en faveur de ces précieux auxiliaires des découvertes et de la propagande civilisatrice.

Et puisque nous sommes amené à parler des pionniers de la civilisation, nous avons hâte de vous entretenir de cette partie, non la moins grande, non la moins curieuse de notre Congrès, que l'on nous permettra d'appeler la géographie militante : les explorations. Les explorateurs, eux, sont les pionniers de la science et du progrès. Ce fut pour nous une bonne fortune, un concours inappréciable que la présence du voyageur argentin Moreno et des deux voyageurs français, le Dr Ballay et Masqueray. Nous souhaitons pareil honneur aux Congrès nationaux qui vont suivre. Nous devons être d'autant plus reconnaissants à M. Moreno que, souffrant encore des suites de son voyage, il n'a pas hésité à venir pour nous raconter les péripéties de sa récente exploration, ayant pour interprète M. Maunoir. Le Dr Ballay, prêt à repartir pour l'Afrique, nous a dit son dernier voyage avec une simplicité qui nous a rappelé notre cher compatriote, son collègue d'ailleurs, le Dr Crevaux, en ce moment-là s'embarquant de nouveau pour l'Amérique. M. Masqueray, qui a parcouru et étudié le pays du Mzab et le Sahara algérien, nous a dit ce qu'était le Sahara occidental, d'après les Adrariens eux-mêmes, et cela avec la clarté et l'entrain du conférencier le plus exercé.

Nous venons de parler du Dr Crevaux que les exigences d'un départ arrêté depuis longtemps ont empêché d'assister à notre Congrès. Certes, après le deuil cruel qui nous priva de la présence de notre affectionné président, M. Debidour, il n'est pas d'absence qui nous fût plus pénible que celle du vaillant explorateur lorrain dont la place était marquée entre tous au sein d'un Congrès tenu dans la vieille cité lorraine.

Ce coup d'œil sommaire sur notre Congrès serait incomplet pour ne pas dire injuste, si nous ne parlions de quelques épisodes qui en ont fait le charme et le corollaire pour ainsi dire obligé, à savoir : les visites à l'École forestière et au musée lorrain, puis la soirée à l'Hôtel de ville et le banquet qui a clos cette fête de famille géographique.

Au lieu de détacher pour notre exposition quelques cartes ou pièces isolées des magnifiques collections que possède notre École forestière, M. Nanquette, directeur, et M. Mathieu, sous-directeur, voulurent préférablement faire les honneurs de l'École et de son riche musée aux membres du Congrès. Nouvellement aménagé et agrandi, ce musée est certainement l'un des plus intéressants qu'on puisse voir.

A côté d'innombrables échantillons des bois de toutes essences, taillés en forme rectangulaire et semblables à des livres classés dans les rayons d'une immense bibliothèque, se trouvent placés tous les types de la faune de nos forêts dont les parties ornithologique et entomologique sont des plus considérables et des plus variées.

Les membres du Congrès se sont montrés des plus heureux de cette visite dont M. Mathieu fit particulièrement les honneurs, et nous sommes certain d'être leur interprète en remerciant chaleureusement ici la direction de l'École pour sa gracieuse hospitalité.

Que M. H. Lepage, directeur, et M. C. Cournault, sous-directeur du musée lorrain, reçoivent de même nos remerciments. Le vendredi 6 août, avait eu lieu la visite à l'École forestière, le lendemain, le Congrès se rendait à l'invitation de la Société d'archéologie et visitait son curieux musée. Nous n'osons aborder l'énumération de ces collections si nombreuses et si rares, de toutes époques, de toute nature et dont la richesse est inappréciable ; mais qu'il nous soit permis, comme géographe, de signaler une des raretés et des merveilles de ce musée. C'est un globe

terrestre surmonté d'une sphère armillaire, le tout en argent doré, soutenu par un Atlas admirablement modelé et fabriqué à Nancy en l'an 1601. Sur ce chef-d'œuvre d'orfévrerie, on voit figurer les lacs aujourd'hui connus sous le nom de Victoria Nyanza et Albert Nyanza.

Le dimanche 8 août, après la distribution des récompenses, devait avoir lieu une double ascension scientifique, sous le patronage du Congrès, par MM. J. Godard et Duruof, laquelle fut empêchée par le mauvais temps.

Le même soir, la municipalité recevait les membres du Congrès qu'elle avait invités à un punch dans les salons de l'Hôtel de ville ; M. Volland, maire de Nancy, MM. Baradez, Lestaudin, Maguin, Sidrot, adjoints, firent les honneurs de cette réception.

M. Volland accueille les membres du Congrès en rappelant que quinze jours auparavant, la municipalité recevait les représentants de l'armée et fêtait le drapeau de la France, qu'aujourd'hui c'est encore un drapeau qu'elle honore, celui de la science. Puis, développant le parallèle entre les deux emblèmes, également gardiens de nos frontières, M. Volland boit au succès des travaux du Congrès.

M. Zeller, vice-président de la Société, remercie M. le maire de son hospitalité. Après quelques paroles patriotiques, il demande au Congrès de vouloir bien donner à Nancy, qui s'appelait autrefois Nancy-la-Jolie, le nom de Nancy-la-Française.

M. Levasseur remercie la ville de Nancy et la Société de géographie de l'Est. Il félicite la Société d'avoir organisé une si belle exposition et espère qu'au prochain Congrès on fera mieux encore : « La géographie est une étude patriotique. Il importe de bien connaître son pays pour bien l'aimer. »

Pendant cette réception, la musique de la garnison, dont le concours était dû à la bienveillance de M. le gé-

néral Hanrion, donna les plus beaux morceaux de son répertoire et termina par notre hymne national.

Nous n'avons pas qualité pour dire l'impression que les membres du Congrès ont emportée de cette soirée; mais ce que nous savons, c'est que c'est l'une de celles dont notre municipalité et les membres de la Société de géographie de l'Est ont conservé le meilleur souvenir.

Le banquet par souscription qui eut lieu le mardi 10, lors de la clôture des travaux du Congrès, fut peut-être plus caractéristique encore [1]. Placé sous la présidence de M. le maire, il fut honoré par la présence de M. Rambaud, chef du cabinet de M. le ministre de l'instruction publique, et de M. Berlet, député de Meurthe-et-Moselle, qui avaient bien voulu se joindre aux nobles hôtes, étrangers et français, assistant à cette fête.

M. Volland s'excusa de n'avoir pu suivre de plus près les travaux du Congrès. Puis, évoquant l'époque florissante des lettres et des sciences, il se demanda si la République des lettres pouvait s'accommoder de la République politique. « Notre pays est là, dit-il, pour répondre affirmativement. Nous nous rappelons dix-huit ans d'oppression intellectuelle pendant lesquels le génie national a paru s'éclipser. Depuis que la liberté a jeté ses puissantes assises, nous avons assisté à un véritable réveil. Sans faire de politique, je crois être votre interprète en portant la santé du travailleur illustre qui est arrivé au pouvoir par son seul mérite, et qui préside si dignement aux institutions fécondes de notre pays. »

M. Fliche, vice-président, rappelle que c'est à M. Debidour, président de la Société, qu'un deuil cruel retient loin de nous en ce moment, qu'il reviendrait de parler à sa place. Il porte un toast aux délégués des Sociétés de

[1] Nous devons regretter que des considérations impérieuses aient empêché les membres de la Société de géographie commerciale et de la Société de topographie de nous rester jusque-là : nous tenons à leur dire combien ils nous ont manqué en cette dernière circonstance.

géographie françaises et aux nobles représentants des Sociétés étrangères auxquels le titre seul de membres honoraires de notre Société a donné droit de cité parmi nous.

M. Wauvermans, président de la Société d'Anvers, répond au toast qui vient d'être porté et dit combien les cœurs battent à l'unisson au delà de la frontière belge pour le pays qui a aidé si généreusement la Belgique à conquérir sa liberté [1]. Après avoir réclamé pour Anvers l'honneur d'avoir fondé, même avant Paris, une Société de géographie avec Ortelius et Mercator, il a rappelé la marche successive de cette Société jusqu'à celle qui existe aujourd'hui et il termine en portant un toast à la Société de géographie de Nancy.

M. Levasseur boit à l'Université de France et à M. Jules Ferry, ministre de l'instruction publique, en disant combien notre ministre a fait pour l'enseignement, pour le développement de la science et les missions scientifiques.

M. Rambaud répond au nom de M. Jules Ferry, et dit que M. le ministre s'intéresse particulièrement aux études géographiques. Si M. Duruy n'a pu réaliser ses vues, c'est qu'il n'avait pas auprès de lui un Parlement tel que les Chambres actuelles, dont un membre distingué, M. Berlet, assiste au banquet. M. Rambaud boit au Parlement français librement élu par la nation.

M. Bouthillier de Beaumont fait l'éloge de l'exposition géographique et particulièrement des travaux de l'enseignement et de ceux de M. Barbier. Puis il rappelle les sentiments de fraternité qui, de si longue date, unissent la Suisse à la France, disant que si les malheurs des temps voulaient jamais que la France revît les jours néfastes qu'elle a traversés, ses enfants retrouveraient encore l'hospitalité que la Suisse leur a donnée, ne demandant d'autre

[1] Les comptes rendus publiés jusqu'ici sur le Congrès ayant inexactement traduit la pensée de M. Wauvermans, nous croyons devoir joindre aux documents du Congrès le texte complet du toast de M. Wauvermans.

prix que l'amitié de ce grand pays. Mais c'est avec admiration qu'il assiste à son relèvement et avec confiance qu'il envisage son avenir. L'avenir de la France c'est la génération qui grandit en ce moment et c'est à la jeunesse française qu'il boit, à la jeunesse laborieuse et particulièrement au cercle des étudiants de Nancy.

M. Vernolle remercie au nom des étudiants, qui comprennent, dit-il, l'importance patriotique de la géographie et qui s'efforceront d'imiter les vertus civiques de la Suisse. Il boit donc à ce généreux pays, en exprimant la reconnaissance que tout cœur français lui porte pour le désintéressement et l'abnégation dont il nous a donné des marques si vivantes encore dans le souvenir des patriotes.

M. Maunoir porte un toast aux explorateurs français et étrangers dont il rappelle succinctement les noms et les travaux, et particulièrement à l'abbé Desgodins, aux Drs Ballay, Crevaux et Moreno.

M. Ballay remercie M. Maunoir, le Congrès et les Sociétés de géographie au nom de tous les explorateurs.

M. Ch. Delavaud boit à l'union des Sociétés de géographie. Bien que Rochefort soit à l'Ouest et Nancy à l'Est, leurs Sociétés sont unies par l'amour de la science et par le patriotisme.

M. Debize, rappelant les services rendus à la géographie par le roi de Suède qui a tant contribué au succès de l'expédition de Nordenskiold, porte à la fois la santé du monarque éclairé et celle du vaillant explorateur [1].

Enfin, M. Bionne porte un toast à la presse dont l'appui et l'infatigable propagande encouragent la géographie.

A l'issue du banquet, M. Vernolle, au nom des étudiants, invita les membres du Congrès à venir passer quelques instants à leur cercle. Là, M. de Carcy, dont nous sommes

(1) Ces deux toasts furent transmis au roi Oscar et à Nordenskiold. De Sa Majesté la réponse fut reçue une heure après par le président du banquet. Nordenskiold, retenu au Congrès anthropologique de Berlin, ne put répondre que deux jours plus tard.

personnellement heureux de rappeler le nom ici (car c'est lui qui voulut bien, le 2 décembre 1878, présider la première des réunions préparatoires auxquelles la Société de géographie de l'Est doit son existence), voyant dans ce cercle, à côté des tables de jeu, une bibliothèque des plus substantielles, félicita chaleureusement les étudiants présents et les remercia de leur gracieuse hospitalité.

Nous ne pouvons mieux finir cet aperçu qu'en citant les paroles par lesquelles M. Delavaud fils a terminé le compte rendu publié par l'*Exploration*, paroles auxquelles nous nous associons sans autre réserve, sinon que nous reportons à nos hôtes, avec justice, ce qu'elles ont de beaucoup trop flatteur pour nous, Nancéens.

« Le lendemain, chacun de nous quittait cette ville charmante de Nancy, dont nous conservons tous le meilleur souvenir. Quand on y a séjourné quelque temps, l'on éprouve le désir d'y retourner et d'y revoir les personnes aimables qu'on y a laissées. Quels que soient les résultats scientifiques de ce Congrès (et ils ne doivent pas être considerés comme peu de chose), le plus grand attrait de cette réunion a consisté dans ce rapprochement trop court qui s'opère entre des personnes jusque-là inconnues les unes aux autres ; des liens durables se sont formés dans les séances du Congrès et dans les réunions intimes qui en sont la conséquence et que nous n'avons pu énumérer ici. L'on oublie un instant que l'on appartient à des pays et à des partis différents, quelquefois ennemis ; et les Congrès nationaux ou internationaux qui ne font pas de politique peuvent avoir néanmoins à la longue une heureuse influence sur les relations des divers partis entre eux et sur les relations de la France et des nations étrangères, car ils rapprochent des hommes qui, sans eux, se seraient dédaignés ou haïs, faute de se connaître. »

J. V. Barbier,
Secrétaire général.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

DU

CONGRÈS NATIONAL DE GÉOGRAPHIE

DE NANCY

SÉANCE DU 5 AOUT (MATIN).

PRÉSIDENCE D'HONNEUR DE M. VOLLAND, MAIRE DE NANCY, CONSEILLER GÉNÉRAL DE MEURTHE-ET-MOSELLE.

PRÉSIDENCE DE M. ZELLER, VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE L'EST.

La séance est ouverte à 9 heures et quart.

La parole est à M. Volland, maire de Nancy, qui, dans une chaleureuse allocution, souhaite la bienvenue aux membres du Congrès.

M. Zeller, vice-président de la Société de géographie de l'Est, dans un discours fort applaudi, rend hommage au talent et au zèle de MM. Debidour et Barbier, parle de l'exposition, où il loue surtout les travaux des instituteurs, et dit que, dans notre Lorraine, le zèle pour la géographie s'est allumé au flambeau du patriotisme.

M. Barbier lit des lettres de MM. de Lesseps, Duverryer, Malte-Brun, Granddidier, Meyners d'Estrey, Dr Nachtigal, qui s'excusent de ne pouvoir assister au Congrès. Il insiste ensuite sur les moyens de donner une sanction efficace aux décisions prises dans les grandes assises de la géographie.

MM. Jackson, délégué de la Société de géographie de Paris, Gauthiot, secrétaire général délégué de la Société de géographie commerciale de Paris, Mlle Kleinhans, déléguée de la Société de topographie, MM. Debize, secrétaire général, délégué de la Société de géographie de Lyon, Pirrot, délégué de la Société de géographie commerciale de Bordeaux, Delavaud père, président et délégué de la Société de géographie de Rochefort, énumèrent rapidement les travaux de ces diverses Sociétés avec une modestie qui a son éloquence.

M. Zeller remercie MM. les délégués de leurs intéressantes communications et propose d'élire président, pour la première séance, M. Jackson, délégué de la Société de géographie de Paris, et vice-président M. Renaud, de la Société d'archéologie lorraine.

L'assemblée adopte cette proposition et la séance est levée à 10 heures et demie.

SÉANCE DU 5 AOUT (SOIR).

PRÉSIDENCE DE M. JACKSON, DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE PARIS.

VICE-PRÉSIDENT : M. J. RENAUD, DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ D'ARCHÉOLOGIE LORRAINE.

La séance est ouverte à 2 heures. La parole est à M. Génin pour la lecture du procès-verbal de la précédente séance. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. Barbier annonce l'arrivée de MM. Ballay, Moreno et Maunoir.

La parole est à M. Moyse Schwab qui, au retour d'une mission en Bavière, donne des détails sur une riche collection géographique annexée à la bibliothèque de Munich. M. Schwab y signale deux cartes fort rares.

M. Gauthiot, secrétaire général, délégué de la Société de géographie commerciale et délégué de la Société de géographie de France, lit au nom de M. de Luze un savant mémoire sur la terminologie géographique où il relève de nombreuses erreurs commises par les cartographes et signale le moyen de les éviter. Le système de l'auteur peut se résumer ainsi :

1° Supprimer tous les termes étrangers; éviter les abréviations qu'emploient les Allemands; mettre à la place le terme français correspondant;

2° Si le nom a une signification particulière, il faut l'indiquer entre parenthèses comme Belgrade (ville blanche), Kara-Sou (fleuve noir);

3° Conserver exactement tous les noms de ville qui ont une étymologie;

4° Supprimer tous les noms de ville francisés, ou tout au moins écrire à côté le nom original tel qu'on le prononce dans le pays;

5° Adopter l'orthographe française pour tous les noms et termes géographiques des pays où l'on ne fait pas usage de l'alphabet latin et les transcrire de façon à figurer la prononciation véritable aussi exactement que possible.

M. Henri Mager demande à présenter quelques observations sur ce travail et M. le président l'inscrit comme devant prendre aujourd'hui la parole sur ce sujet.

M. Barbier dit que MM. Vossion, Dr Harmand, Drapeyron s'excusent de ne pouvoir assister au Congrès.

M. le Dr Bailly, maire de Bains et membre du comité de la section vosgienne, fait ensuite une communication pleine d'intérêt sur la région du grès vosgien. On a, dit-il, l'habitude de grouper autour de la géographie politique la géographie physique et économique, tandis que

la constitution géologique d'une région est le fait décisif. C'est à elle qu'on devrait rapporter tout le reste, car c'est d'elle que dépendent la répartition des eaux, les cultures et même les destinées des populations.

M. Bailly divise le département des Vosges en quatre régions : 1° celle des côtes jurassiques avec Neufchâteau pour centre et qui comprend des plaines fertiles ; 2° celle des marnes qui est grasse, où les habitants sont laborieux et vivent dans l'aisance ; Mirecourt en est le type ; 3° la région granitique comprend les arrondissements de Saint-Dié et de Remiremont ; elle a l'attrait du pittoresque, l'activité industrielle et fait commerce de ses charmes ; 4° la région montueuse qui a pour parure principale ses forêts groupées autour de la coquette ville d'Épinal.

M. Bailly énumère ensuite les productions naturelles de ces diverses régions et donne de curieux détails sur les industries qui s'y sont successivement établies. Il termine par la description et l'histoire d'un village modèle, celui de Gruey, où les fumiers sont mieux peignés que les jeunes filles.

M. Ganeval, membre de la Société de géographie de Lyon, présente au Congrès une boîte-tableau qui permet de faire passer successivement sous les yeux des élèves les différentes cartes physiques, agricoles, industrielles, commerciales, à la volonté du maître et en quelques secondes.

M. Delavaud fils, de la Société de géographie de Rochefort, présente au nom de M. Tournafond la première partie d'une carte d'Afrique qui aura 1m,60 de haut sur 2 mètres de large.

L'ordre du jour étant épuisé, M. le président lève la séance à 4 heures et demie.

SÉANCE DU 6 AOUT (MATIN).

PRÉSIDENCE D'HONNEUR DE M. WAUVERMANS, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE D'ANVERS.

PRÉSIDENCE DE M. GAUTHIOT, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL, DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE ET DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE FRANCE.

VICE-PRÉSIDENT, M. VIANSSON, DÉLÉGUÉ DE L'ACADÉMIE DE STANISLAS ET DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE.

La séance est ouverte à 9 heures.

La parole est à M. Génin pour la lecture du procès-verbal de la précédente séance. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. Gauthiot remercie les membres du Congrès de l'avoir nommé président et dit que les séances de l'après-midi seront consacrées à des exposés, celles du matin à la discussion du questionnaire.

M. Barbier annonce que MM. Maunoir et Levasseur viendront dimanche.

MM. Cortambert père et fils s'excusent de ne pouvoir assister aux séances du Congrès.

M. Desjardins offre au Congrès différents ouvrages ou brochures.

M. le président propose de choisir chaque jour les questions qui seront discutées dans la séance et de réserver quelques-unes des plus importantes. Après diverses observations de MM. Debize et Génin, cette proposition est adoptée.

La discussion s'engage sur le n° 6 du questionnaire. Mlle Kleinhans est d'avis que pour obtenir de jeunes enfants des cartes en relief, il faudrait consacrer à ce travail beaucoup de temps. Elle ajoute que le résultat serait médiocre. M. Bionne parle dans le même sens.

M. Barbier répond que M. Olry, instituteur d'Allain, a essayé de résoudre la question regardée comme insoluble.

Après une discussion animée à laquelle prennent part MM. Desjardins, d'Orgeval, Humbel, le Congrès décide qu'il n'est pas en mesure d'indiquer un procédé simple, peu coûteux et attrayant pour familiariser les enfants avec la construction et l'usage des cartes en relief.

M. Desjardins propose d'adopter sans discussion le vœu formulé sous le n° 7.

Mlle Kleinhans répond qu'on doit d'abord faire connaître aux enfants leur pays. M. Adam dit qu'il serait intéressant de savoir si le Congrès préfère la méthode synthétique ou la méthode analytique. A l'unanimité, moins une voix, le Congrès est d'avis *qu'il faut passer des détails à l'ensemble.*

M. Marlier, directeur de l'École normale primaire de Nancy, propose d'encourager les instituteurs à peindre sur les murs de l'école des cartes qu'il désigne sous le nom de fresques.

M. Bionne en cite une de ce genre à Anvers et la donne comme modèle. Après des observations de M. Wauvermans qui craint que le travail des instituteurs ne soit trop imparfait, de M. de Latour qui se demande si chaque instituteur ne voudra pas à son tour refaire la carte sur les murs de son école, M. Marlier insiste pour qu'on mentionne tout spécialement, dans l'énumération proposée, les cartes peintes sur murailles et répond que l'opinion publique jugerait sévèrement un instituteur qui effacerait le travail de son prédécesseur pour le faire plus mal. M. Génin ajoute que l'exposition démontre qu'un certain nombre d'instituteurs de la région peuvent faire de bonnes cartes.

M. Desjardins déclare qu'à ses yeux les cartes achetées par l'État offrent plus de garanties d'exactitude que les travaux des instituteurs.

M. le président met la question aux voix.

Le Congrès décide à l'unanimité *qu'il y a utilité à encourager les cartes murales*. On passe à la seconde partie de la question et M. de Carcy demande que l'instituteur se borne à faire une carte de la commune et tout au plus du canton.

Le Congrès clôt la discussion en exprimant le vœu *que des cartes* EXACTES LOCALES *soient peintes sur les murs de l'école*. Sur le troisième paragraphe du n° 7 le Congrès décide qu'il y *a lieu d'encourager la reproduction des cartes en relief par la photographie ou par tout autre procédé*.

Le Congrès décide ensuite qu'on élira un bureau pour chaque séance. Il nomme président et vice-président pour la séance du soir, MM. Debize et Chapelier, délégué de la Société d'émulation des Vosges.

La séance est levée à 11 heures.

SÉANCE DU 6 AOUT (SOIR).

PRÉSIDENCE DE M. DEBIZE, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ET DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LYON.

VICE-PRÉSIDENCE DE M. CHAPELIER, DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION VOSGIENNE.

La séance est ouverte à 2 heures.

La parole est à M. Génin pour la lecture du procès-verbal de la séance d'hier soir. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. Adam, conseiller à la Cour de Nancy, expose les résultats linguistiques des voyages du Dr Crevaux.

M. Crevaux a *découvert* une langue ou tout au moins un très-important dialecte de la famille Galibi, le roucouyenne. Il en a non-seulement composé un vocabulaire suffisant pour autoriser des conclusions lexicologiques, mais encore il a recueilli un certain nombre de phrases au moyen desquelles M. Adam a pu constituer une courte grammaire, laquelle permet d'affirmer scientifiquement que le roucouyenne appartient à la grande famille Galibi.

M. Crevaux a en outre composé des vocabulaires des idiomes Apala et Carijona qui sont également des dialectes Galibi.

Après cette savante et intéressante communication, M. Barbier annonce que le Dr Crevaux part aujourd'hui de Saint-Nazaire avec Apatou pour se rendre à Panama, gagner les Andes et rechercher les sources du Rio-Negro. Il a également reçu une lettre de l'explorateur Revoil.

M. Barbier, dans un début modeste, dit que d'autres auraient pu aussi bien et mieux que lui faire le panthéon géographique lorrain. Il a cru de son devoir de signaler les bonnes volontés. Ce sera un encouragement pour ceux de nos compatriotes qui voudraient imiter leurs devanciers.

M. Barbier nous cite, par ordre chronologique, les noms de Simon de Sarrebruck, du seigneur de Beauveau dont les récits de voyages ont de l'originalité et de l'humour, la savante dynastie des Delille, J.-B. Audiffret, auteur d'une géographie ancienne et historique, Nicolas Huel qui eut, le premier, l'idée d'un canal de la Méditerranée à la mer du Nord et qui est, par conséquent, le parrain du canal de l'Est actuel, Paul Louis Colas, astronome, qui a voyagé en Chine, le comte de Choiseul-Gouffier qui visita la Grèce et l'Asie, Durival qui a laissé une description de la Lorraine et du Barrois fort remarquable pour le temps, Sonnini qui acclimata des plantes utiles. Passant aux contemporains, il cite les noms des abbés Krick et Desgodins, missionnaires apostoliques, bien connus de la Société de géographie de Paris, de MM. Charles Cournault et de Scitivaux qui ont bien voulu prêter, pour notre exposition, leurs collections si riches et si intéressantes. Il n'oublie ni M. Olry, instituteur à Allain, ni les voyageurs Harmand, de Bizemont et Crevaux, ni M. Charles Millot qui a fait des relevés sur la côte du Congo, ni le jeune Helmer qui a décrit les ports de l'Afrique, ni l'infortuné V. Humbert, mort pendant le voyage interrompu de la *Junon*, ni MM. Grad, Goguel et Himly qui sont d'origine lorraine ou alsacienne. Toutes ces recherches ont demandé à M. Barbier un long travail; aussi l'auditoire ne lui ménage pas des applaudissements mérités.

M. Bionne nous parle ensuite du canal de Panama. Il le fait avec tant de naturel et d'éloquence simple qu'il a vite gagné son public. Les géographes sont des apôtres, dit-il. L'auditoire devine que si quelqu'un mérite ce titre c'est M. de Lesseps et il applaudit. M. Bionne fait ensuite l'historique du canal projeté. Les Américains avaient étudié les tracés de Téhuantépec au Mexique et au Nicaragua; mais l'isthme de Darien n'avait pas été suffisamment exploré. Un Congrès décida qu'il y avait lieu de continuer les études. MM. Wyse et Reclus partirent en 1876 pour Panama. On explora l'isthme de Darien et on reconnut la nécessité d'établir des écluses. L'année suivante on étudia le tracé par l'isthme de Panama et le Congrès de 1879, qui adopta ce dernier tracé, chargea M. de Lesseps de la direction de l'entreprise et s'en remit à lui du soin de la faire accepter par le monde entier.

M. Bionne examine ensuite les avantages de ce tracé. Il n'y aura pas d'écluses, dit-il; de là résulte une économie de temps et d'argent.

On a médit du climat. M. de Lesseps a voulu voir par lui-même et a emmené avec lui sa famille. On a prétendu que les Américains seraient hostiles à l'entreprise. M. de Lesseps est allé à New-York et de là à San Francisco; son voyage a été un triomphe.

On peut se demander également si le canal aura l'aliment nécessaire. M. Bionne répond que le seul port de Colon reçoit 1,200 navires et la commission commerciale du Congrès estime le tonnage à 6 millions de tonnes au bas mot.

M. Bionne donne ensuite des détails fort intéressants sur la construction du canal, qui suivra les vallées du Chagres et du Rio-Grande. Le canal sera terminé en 7 ans; les ouvriers, on les trouvera sur place et à la Jamaïque, et même, s'il le faut, parmi les Chinois des environs de San Francisco. Le canal n'aura que moitié d'étendue de celui de Suez: 73 kilomètres au lieu de 162. On profitera de l'expérience acquise et on ira plus vite.

L'auditoire, qui a suivi non-seulement avec intérêt, mais avec un vif plaisir les détails donnés par M. Bionne, est profondément ému quand l'orateur dit qu'il aime M. de Lesseps et que M. de Lesseps montre que la France est une nation initiatrice, une nation aux grandes idées.

Une longue salve d'applaudissements salue la fin du discours de M. Bionne. — M. Debize, qui préside la séance, remercie M. Bionne et le prie de transmettre à M. de Lesseps, pour lui et pour son œuvre, les vives sympathies du Congrès. M. Bionne répond qu'il va immédiatement télégraphier cette décision à M. de Lesseps.

La séance est levée au milieu de l'émotion générale.

SÉANCE DU 7 AOUT (MATIN).

PRÉSIDENCE DE M. DELAVAUD, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE ROCHEFORT. — VICE-PRÉSIDENT, M. LHUILLIER, DÉLÉGUÉ DE LA CHAMBRE DE COMMERCE DE NANCY.

M. le président remercie le Congrès de l'honneur qu'il lui a fait en l'appelant au fauteuil et ajoute que des questions importantes devant être traitées, il a besoin de la bienveillance de l'auditoire pour diriger les débats. — La parole est à M. Génin pour la lecture du procès-verbal de la séance d'hier matin. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. d'Orgeval dépose la proposition suivante: *Le Congrès des Sociétés de géographie de France émet le vœu que ces Sociétés organisent des commissions commerciales qui puissent établir entre elles des relations, se prêter un mutuel concours et vulgariser par les moyens de*

publicité ou autres dont elles disposent tous les renseignements commerciaux.

M. Debize dit qu'il y a à Lyon un comité d'action qui étudie les questions de géographie commerciale.

M. d'Orgeval répond qu'il n'est pas à craindre que les membres de la section commerciale se séparent de la Société mère. M. d'Orgeval se bornera d'ailleurs, si on le désire, à demander une commission permanente dans chaque Société.

M. Gauthiot ajoute que le vœu n'a d'autre but que d'inviter les Sociétés de géographie à créer une commission commerciale, partout où faire se pourra.

M. le président met aux voix la proposition de M. d'Orgeval.

Elle est adoptée.

M. Delavaud fils offre au Congrès les deux premières parties de la carte d'Afrique de M. Tournafond.

M[lle] Kleinhans fait hommage au Congrès d'un travail que lui a remis M. le président de la Société d'Anvers, travail qui n'est plus exact, dit-elle, puisque d'heureuses réformes ont été faites dans l'enseignement.

M. Barbier annonce qu'il a reçu de la section de Mont-de-Marsan une réponse au questionnaire. Il en donnera lecture au Congrès à mesure que les vœux se produiront.

MM. Bionne et Génin demandent que l'on commence lundi la délibération par le n° 1 de la section F: De la Voie commerciale du Song-Koï et des richesses du Tonkin. M. Debize appuie cette proposition, qui est adoptée.

M. Henri Mager a la parole sur le n° 8 de la section A : Enseignement. — Il présente au Congrès des cartes en relief sur carton repoussé. C'est un Français, M. Bauer-Keller, qui, en 1840, a inventé l'estampage appliqué aux cartes. Son procédé a été perfectionné, et aujourd'hui, en Allemagne et en Angleterre, le tirage de ces cartes est énorme. M. Mager indique les améliorations qu'il se propose d'apporter à l'atlas projeté, qui sera un atlas national.

M[lle] Kleinhans répond que M. Mager n'a pas parlé de l'exactitude des reliefs. Elle laisse beaucoup à désirer. En outre ce n'est pas à l'Angleterre et à l'Allemagne qu'il faut emprunter des cartes pour en faire un atlas national. Le Congrès ne pourrait encourager cet atlas que pour l'enseignement primaire.

M. Génin prie M. Mager de vouloir bien dire le nom de son éditeur.

M. Mager répond que les éditeurs de ses cartes habitent Leipzig et Londres, mais qu'il est en pourparlers avec des éditeurs français.

M. Génin pense que la seule question qu'on pourrait poser au Con-

grès est la suivante : Veut-il encourager les cartes en relief par l'estampage? M. de Carcy est d'avis de les encourager à tous les degrés d'enseignement. M. Adam formule le vœu suivant qui est adopté : « *Le Congrès est d'avis d'encourager le plus possible la publication des cartes en relief par l'estampage et d'un prix modique (sous la réserve du perfectionnement de l'exactitude) pour l'enseignement en général.*

Le n° 8 est épuisé. On passe aux questions de géographie scientifique et on discute le n° 1.

La parole est à M. Bouthillier de Beaumont, président de la Société de géographie de Genève. Le Congrès de géographie de Bruxelles, dit-il, demande instamment aux Sociétés de géographie la solution de la question du premier méridien. Cette question très-importante est antérieure aux Congrès qui, jusqu'à ce jour, n'ont pas réussi à la trancher. M. de Beaumont examine ensuite les différents méridiens proposés. Celui de Greenwich est mieux adapté, selon lui, à la marine; celui de Paris, plus réellement géographique, et celui de l'île de Fer, qui sont à 20 degrés juste l'un de l'autre, répondent mieux aux besoins de la science géographique. Mais le méridien de l'île de Fer n'a pas d'observatoire.

M. de Beaumont propose comme méridien initial, « le méridien passant par le détroit de Behring, étant le 150e degré à l'ouest de l'île de Fer, soit le 30e degré à l'Est ». La relation avec le méridien de Paris (de 10 degrés juste) plaide en faveur de ce dernier. Mais il faut constituer un point de vue normal pour la science, et c'est à ce point de vue que M. de Beaumont étend sa communication.

M. Bionne approuve M. de Beaumont dans la persévérance qu'il montre pour la réalisation d'une idée juste et d'un résultat si utile; mais on doit tenir compte des susceptibilités nationales, et d'ailleurs un Congrès de géographie ne peut discuter cette question ; il faut provoquer un Congrès international spécial.

M. de Beaumont pense qu'il suffirait de nommer une commission spéciale dans un Congrès prochain.

M. Bionne répond qu'il faut des connaissances trop particulières pour étudier la question.

M. Barbier croit qu'on pourrait attendre la décision du Congrès de Lisbonne de 1881, et qu'en tous cas, dans un Congrès international, il faudrait faire intervenir les délégués des gouvernements.

M. Wauvermans dit qu'à Bruxelles on a entendu engager les nations plutôt que les gouvernements.

M. Debize voudrait qu'on émît le vœu qu'en France, tous les atlas, sauf la carte de France, fussent dressés sur le méridien de Green-

wich. Les cartes allemandes prennent surtout ce méridien. On obligerait ainsi les éditeurs à renouveler leur matériel cartographique.

M. Wauvermans est d'avis de ne pas lier les nations. On aurait tort en France de ne pas garder le méridien de Paris. Il faudrait plutôt indiquer sur nos cartes la distance de tel ou tel méridien avec le méridien de Paris. N'acceptez pas de solution provisoire, ajoute M. Wauvermans.

M. de Beaumont tient à rectifier ce qu'on a dit sur les atlas allemands et il cite, à cet égard, celui si étendu et si connu de Stieler; il passe en revue la plupart de ses cartes, et montre que les 4/5 au moins sont établies sur les méridiens de l'île de Fer et de Paris.

M. Wauvermans fait appel à toutes les Sociétés et les prie d'envoyer à Bruxelles les documents nécessaires à l'étude du méridien initial unique. Après l'importante communication de M. de Beaumont et après avoir pris cet objet en sérieuse considération, le Congrès clôt la discussion en émettant le vœu proposé par M. Bionne *qu'un Congrès international émanant des Sociétés de géographie et de toutes les associations scientifiques soit réuni spécialement pour étudier la question du méridien unique qui est devenue aujourd'hui plus que jamais une question d'intérêt général.*

Sur la proposition de M. Wauvermans, le Congrès émet en outre le vœu : *qu'en attendant, sur toutes les cartes, l'on marque les différences entre les principaux méridiens usités.*

Ce dernier vœu est la confirmation du vœu subsidiaire émis au Congrès de Bruxelles.

La séance est levée à 11 heures et demie.

SÉANCE DU 7 AOUT (SOIR).

PRÉSIDENCE D'HONNEUR DE M. DE HELLWALD.

PRÉSIDENCE DE M. D'ORGEVAL, VICE-PRÉSIDENT DE SECTION ET DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE PARIS.

VICE-PRÉSIDENT, M. CROUSSE, VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE DE NANCY.

M. de Hellwald dit qu'il assiste avec émotion aux progrès que fait la géographie dans notre pays, et qu'il comprend ce mouvement des esprits vers des études si importantes.

Il y a, ajoute-t-il, des questions intéressantes qui captivent l'attention des peuples, mais toute pratique suppose la théorie et c'est la science seule qui nous conduira par le droit chemin.

La parole est à M. Génin pour la lecture du procès-verbal de la séance d'hier soir. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. Ganeval qui se déclare d'ailleurs fort sympathique à l'œuvre de M. de Lesseps, dit que M. Bionne ayant exprimé le désir de voir se produire des objections, il lui en fera deux. 1° Les mouvements de la marée ne se font pas d'une manière égale sur l'Atlantique et le Pacifique. Aussi a-t-on parlé de faire une écluse à marées. Ne serait-ce pas là une grande dépense?

M. Bionne répond que le même phénomène se produit sur les rivages de l'Égypte. La mer Rouge a une marée, la mer Méditerranée n'en a pas. Pour le canal de Suez on a songé aussi à faire des écluses. Depuis elles ont été jugées inutiles; il en sera de même pour l'isthme de Panama; si l'on en faisait une, il faudrait l'enlever.

Seconde objection. — M. Ganeval ajoute : M. de Lesseps est-il sûr du concours effectif des Américains? Les États-Unis ont intérêt à ce qu'il ne soit pas créé un canal à grande section qui détournerait le transit du Transcontinental américain.—M. Bionne répond que le Transcontinental n'a rien à redouter de la concurrence. En France, les chemins de fer ont créé un vaste mouvement d'affaires; il en sera de même à l'isthme de Panama. Il y a des marchandises qui ne supportent pas le transport par chemin de fer. Chacun a sa clientèle et son aliment ; on peut, sans nuire au canal, faire plusieurs lignes ferrées transcontinentales.

M. Bionne ajoute à titre de renseignement que la fièvre jaune ne règne pas à Panama comme on l'a prétendu. L'affaissement de la Cordillère des Andes y produit une ventilation qui enlève les miasmes. A Panama, la quarantaine n'existe pas.

M. Génin prie M. Bionne, qui est membre de la Commission supérieure des colonies, de vouloir bien faire une conférence sur l'expansion de la France au dehors.

M. Bionne répond qu'il est disposé à accéder à ce vœu si la Société en exprime le désir. La proposition est adoptée.

M. Génin, secrétaire de la Société de géographie de l'Est et délégué départemental de la Société académique indo-chinoise, donne lecture d'un travail sur les rapports entre la géographie et l'économie politique, où tout en félicitant le Conseil supérieur de l'instruction publique de son heureuse initiative, il regrette de ne pas voir figurer dans le programme d'économie politique en philosophie des questions aussi importantes que celles des banques, des effets de commerce, des associations, et quelques autres, comme l'histoire du commerce et de l'industrie, qui éclaireraient d'une vive lumière l'étude de l'histoire proprement dite et de la géographie commerciale.

M. le président remercie chaleureusement M. Génin de sa communication toute d'actualité.

M. Louis Delavaud, secrétaire adjoint et délégué de la Société de géographie de Rochefort, donne lecture d'un curieux mémoire sur un voyage au Brésil, au XVIe siècle. Le chevalier de Villegaignon s'embarqua au Hâvre, en 1555, avec quelques compagnons pour aller coloniser le Brésil où l'on aimait les Français. On relâcha à Ténériffe; on songea à occuper les Canaries, on s'arrêta un instant en vue de San Thomé, puis on décida de se fixer autour de la baie de Rio-Janeiro. Il est impossible de retracer ici toutes les péripéties de ce voyage accidenté et de reproduire les piquants détails donnés par l'auteur qui nous rappelle qu'à cette époque, il fallait, avant d'atteindre le Brésil, se résigner souvent à manger des rats et des rondelles de cuir.

M. le président remercie M. Delavaud fils de cette communication si intéressante et qui a exigé des recherches savantes et profondes.

M. Adam, conseiller à la Cour de Nancy et membre du Comité de la Société de géographie de l'Est, lit au nom de M. de Bizemont un travail sur le Tonkin, où l'auteur a voyagé. Après quelques mots sur l'expédition de F. Garnier, M. de Bizemont insiste sur ce fait que le traité conclu avec l'Annam en 1874 est ouvertement et astucieusement violé; les chrétiens sont persécutés et la population est constamment prête à se soulever contre les mandarins qui la pillent. Il faut, dit M. de Bizemont, faire respecter notre volonté et maintenir l'ordre. Il suffirait, pour occuper le pays, de deux croiseurs, d'autant de petits vapeurs et de 1,000 hommes d'infanterie de marine.

Il n'y a pas à redouter, ajoute M. de Bizemont, l'opposition de la Chine ni celle de la Prusse, peu soucieuse de posséder des colonies, mais envoyant ses enfants faire fortune dans les colonies des autres. L'Angleterre seule éprouverait un vif sentiment de jalousie.

Le système de l'occupation partielle est impraticable selon l'auteur du mémoire. Nos garnisons seraient bloquées et les mandarins contraindraient par la peur la population à faire le vide autour de nous.

M. de Bizemont énumère ensuite les avantages que l'on retirerait de l'occupation du pays tout entier. On y établirait un sanitorium pour nos malades de l'Indo-Chine, car le climat est salubre. Il y a au Tonkin trois grands cours d'eau navigables au moins en partie, les plaines sont d'une extrême fertilité et peuvent donner en abondance le coton, le café, la canne à sucre. Les hautes terres produisent le thé et nourrissent le ver à soie. Les mines sont d'une grande richesse. Les indigènes sont laborieux, honnêtes, faciles à administrer. La voie naturelle du Song-Koï nous ouvrirait le Yun-nan et le Laos, contrées riches. L'entreprise est juste, facile, profitable, dit M. de Bizemont; montrons

cette fois encore, comme au Canada, que nous ne manquons pas d'aptitude à coloniser.

M. le président prie M. Adam de transmettre à M. de Bizemont, qui est Nancéen et dont la communication a été écoutée avec tant d'intérêt, les remerciments du Congrès.

M. Ganeval dit que M. de Bizemont a oublié le nom de M. de Carné parmi les explorateurs du Mékong. M. Delavaud tient à rappeler que c'est M. Dupuis qui, le premier, a exploré le Song-Koï au point de vue commercial.

M. Masqueray, directeur de l'École des lettres d'Alger, a la parole pour une conférence sur le Sahara occidental.

Il est question, dit M. Masqueray, de construire une voie ferrée d'Alger à Tombouctou; mais les Anglais cherchent à établir un centre de commerce entre le Maroc et le Sénégal; les Allemands ont également des vues sur le Sahara.

Dans le Sahara occidental comme dans le Sahara central, ce n'est pas le sable qui prédomine, mais les dunes. Le Sahara occidental est un pays de pâturages; en s'avançant vers le sud, on trouve d'abord des sables parcourus par des autruches, puis un terrain profondément découpé.

Cette région, où les voyages sont assez sûrs, est habitée par des nomades qu'on peut diviser en deux classes : les guerriers et les marabouts; les premiers sont peu redoutables; et quant aux marabouts qui sont les marchands du Sahara et qui ont une grande influence, ils nous sont favorables.

Le pays est couvert de gommiers; on y élève des moutons et les habitants de l'Adrar vont vendre du sel dans la région des noirs entre le Niger et le Sénégal et jusque dans l'intérieur du Soudan. Ils échangent ce sel contre de l'or, des plumes d'autruche et des esclaves. Un homme se vend 2 pieds de sel.

Est-il utile pour nous d'accaparer ce commerce? Oui, car au Sénégal le transport est cher; de plus, ces marchandises, pour y arriver, nécessitent plusieurs intermédiaires; ici nous n'en avons plus qu'un : les Adrariens.

La guinée est la seule monnaie en usage, et ce n'est pas un objet de première nécessité pour les indigènes, car ils en fabriquent eux-mêmes. Le sel, au contraire, dont on se sert au Sahara occidental pour les échanges, est de première nécessité et toujours accepté.

On pourrait établir un marché et un port à Terfaïa, près de l'embouchure de la Sekla el Amera. Les Anglais se sont déjà fixés près de là, au cap Sable; M. Mackensie est entré en relations avec les habitants et cherche à les capter par tous les moyens. Pourquoi laisser aux An-

glais l'avantage d'une pareille situation et leur abandonner le commerce du Sahara occidental? Si l'on veut attirer à nous les tribus du Sahara, il faut capter d'abord les Adrariens.

L'orateur termine en demandant au Congrès de se souvenir que cette question est éminemment française. Il ne faut pas que l'Angleterre envahisse ces régions; nous devons nous établir à Terfaïa et même plus loin.

M. le président remercie M. Masqueray de son importante communication qui a été fort goûtée et fort applaudie.

La séance est levée à 4 heures et demie.

SÉANCE DE DISTRIBUTION DES RÉCOMPENSES DU DIMANCHE 8 AOUT.

PRÉSIDENCE D'HONNEUR DE M. LEVASSEUR,
MEMBRE DE L'INSTITUT,
VICE-PRÉSIDENT ET DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE
DE PARIS.

PRÉSIDENCE DE M. FLICHE, VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ
DE GÉOGRAPHIE DE L'EST ET PROFESSEUR A L'ÉCOLE FORESTIÈRE.

VICE-PRÉSIDENT, Dr BEAUNIS, DÉLÉGUÉ DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES
ET DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE DE NANCY.

La séance est ouverte à 2 heures.

M. Levasseur, dans une courte improvisation, exprime le regret de n'avoir pu jusqu'alors prendre part aux travaux du Congrès; mais il a, dit-il, visité l'exposition et il félicite la Société de géographie de l'Est, les membres de son bureau, en particulier son secrétaire général et son président, dont il regrette doublement l'absence puisqu'il est retenu par un deuil de famille.

L'éminent membre de l'Institut, qui a tant fait pour la rénovation des études géographiques, ajoute : « Votre exposition qui constitue un progrès marqué sur les précédentes, restera à la fois comme un souvenir et un exemple. C'est un brillant succès pour votre jeune Société qui est parvenue en si peu de temps à grouper un nombre suffisant de bonnes volontés. J'ai surtout remarqué le travail des écoles et je me fais un plaisir de féliciter hautement les maîtres et les élèves.

« Votre région qui, depuis 1870, s'est distinguée par un patriotisme aussi ardent qu'éclairé, vient de montrer ce que peuvent l'union et le travail pour développer le goût de la géographie. Votre patriotisme vous guide sûrement. »

M. Fliche débute par quelques considérations générales; il insiste sur l'importance de la géologie qui devrait, selon lui, être la base des

études géographiques. Il passe en revue les diverses parties de l'exposition et indique brièvement les mérites particuliers de chacune d'elles.

Il remercie la municipalité qui, en toute circonstance, a prêté à la Société un concours si bienveillant et si empressé. Il loue le zèle et la remarquable activité de MM. Barbier et Millot, qui ont contribué au succès de l'exposition; il n'oublie ni MM. Crevaux, Vossion, l'abbé Desgodins, Ch. Cournault et de Scitivaux de Greische, qui ont prêté généreusement leurs magnifiques collections, ni M. Gallé qui, au nom de la Société d'horticulture, a organisé avec tant d'art et de goût la splendide exposition botanique.

Après nos désastres, ajoute M. Fliche, on a peut-être exagéré notre ignorance en géographie; car la Société de Paris est la première en date et la plus importante de toutes; notre carte d'état-major tient le premier rang, et aujourd'hui nous étudions avec passion la géographie.

M. Debize, président du jury des récompenses, félicite la Société de géographie de l'Est d'avoir provoqué une exposition aussi brillante, surtout en ce qui concerne les travaux des maîtres et des élèves. « Le patriotisme lorrain, dit-il, a rompu avec la routine. Son esprit d'initiative est remarquable. »

M. Génin rend compte des opérations du jury, qui se composait de MM. Debize, Delavaud, Gaumet, Gauckler, Jackson, Millot, d'Orgeval et Roussel. Ces messieurs, après s'être renseignés sur les ressources dont pouvait disposer la Société de géographie de l'Est, ont décidé qu'il serait attribué à chaque catégorie d'exposants : une médaille de vermeil, une médaille d'argent, deux médailles de bronze grand module, deux médailles de bronze petit module. La Société, qui mesure sa générosité à ses ressources, consent à n'être pas avare de mentions honorables. Elle se fait d'autre part un plaisir de décerner des diplômes d'honneur aux personnes qui ont bien voulu lui confier leurs riches collections.

Le jury, ajoute M. Génin, a dressé dans les séances des 2, 3 et 4 août la liste des récompenses. Il en donne lecture. Au premier rang figurent : l'École industrielle d'Épinal, l'École de commerce de Lyon, les lycées de Bar-le-duc et de Nancy, les écoles communales de Gowiller, de Maxéville, de Thiébauménil, d'Attigny (Vosges). Les noms de MM. Mangin de Gowiller, Bagard de Thiébauménil, Jacquot de Lamath, Mathieu de Colroy-la-Grande, Olry d'Allain; de MM. Barbier, Thuillier, du capitaine Fabre, de MM. de Jarry, Dr Savatier, Garnier d'Épinal, sont particulièrement applaudis.

La séance est levée à 4 heures et demie.

SÉANCE DU 9 AOUT (MATIN).

PRÉSIDENT D'HONNEUR, M. BOUTHILLIER DE BEAUMONT, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE.

PRÉSIDENT, M. MAUNOIR, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE PARIS.

VICE-PRÉSIDENT, M. COINT-BAVAROT, DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LYON.

La séance est ouverte à 9 heures.

M. le président remercie le Congrès de l'honneur qu'il lui a fait en l'appelant à diriger les débats. Il demande si l'assemblée consent à remettre à demain la discussion concernant le Tonkin. Une proposition dans ce sens est adoptée. La parole est à M. Génin pour la lecture du procès-verbal d'hier matin. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. Bionne demande que la commission de permanence du premier méridien à Bruxelles puisse convoquer le Congrès international du méridien. M. Wauvermans appuie la proposition de M. Bionne et le Congrès *émet le vœu que le bureau du Congrès de Bruxelles, constitué en comité permanent pour l'étude de la question de l'adoption d'un méridien unique et uniforme pour toutes les nations, provoque, de la manière la plus active possible, la réunion d'un Congrès international spécial pour résoudre cette importante question.*

M. Wauvermans dit qu'à Anvers on a pris soin d'établir sur les murs de la Bourse la carte des ports avec lesquels les négociants de cette ville sont en relations. La question présentait certaines difficultés. Il a fallu trouver un mode de projection spécial et créer, pour ainsi dire, de nouvelles cartes. On a formé des dessinateurs et des peintres. 38 cartes sont en préparation, 15 sont achevées. La générosité de la municipalité et de quelques particuliers a couvert les frais. Il faut trouver pour chaque population, pour chaque groupe, l'idée qui la préoccupe. Un enseignement sérieux en résultera.

A la suite de cette intéressante communication, le Congrès émet le vœu *que, suivant l'exemple qui a été donné par la ville d'Anvers, sur les monuments publics soient établies des cartes murales dites fresques s'appropriant surtout à l'usage auquel est destiné le monument.*

M. de Metz-Noblat, au nom de la section vosgienne du club alpin, offre le panorama du ballon de Guebwiller.

M. Desgodins a la parole sur le paragraphe 11 de la section F.

Nos missionnaires, dit-il, sont des Français et répandent notre influence. C'est à eux que nous devons en partie les relations établies entre la Chine et les nations européennes. Beaucoup de cartes des Jésuites, écrivait F. Garnier à M. Desgodins, sont encore actuellement

ce qu'il y a de mieux. Il est à désirer que les chambres de commerce et tous les agents français à l'étranger veuillent bien accorder leur appui aux missionnaires.

M. Debize lit au nom du chanoine Christophe, vice-président de la Société de géographie de Lyon, un mémoire sur le même sujet. Les missionnaires ont beaucoup aidé à l'exploration de l'Afrique; les apôtres portugais ont, en particulier, visité et évangélisé le Congo; le père Lebeau a fait connaître l'Abyssinie; d'autres, dès le XVII° siècle, nous ont décrit l'Égypte avec exactitude. Ces propagateurs de la foi sont en contact continuel avec les populations et peuvent ainsi étudier leurs mœurs, tandis qu'un voyageur ne fait que passer et ne comprend le langage du pays qu'à l'aide d'un interprète.

Le Congrès, s'associant aux idées développées par les précédents orateurs, vote le vœu suivant, émis par la section de Mont-de-Marsan :
« *Les Sociétés de géographie, lorsqu'elles seront assez riches, peuvent donner utilement aux missionnaires un concours pécuniaire et matériel en échange duquel elles recevront des communications intéressantes. A défaut d'un concours matériel, elles peuvent toujours donner à ces premiers pionniers de la civilisation leur concours moral, publier leurs travaux, faire valoir près du Gouvernement les services rendus par eux, leur adresser des questionnaires détaillés, en leur envoyant les secours obtenus ou accordés, diriger leurs efforts dans une voie utile au pays et à son industrie comme à la civilisation.* »

M. Bionne dit que puisque nous avons la bonne fortune de posséder parmi nous M. Levasseur, de l'Institut, nous devons profiter de sa présence pour lui demander son avis sur la question n° 5 de la section A, Enseignement.

M. Levasseur répond qu'il est disposé à accéder au désir exprimé plus haut, et le Congrès adopte la proposition que fait M. Bionne de donner la parole à M. Levasseur.

M. Pirrot lit les vœux formulés par la Société de géographie de Bordeaux.

M. Levasseur félicite le rédacteur du vœu de la sagesse avec laquelle il a conçu et rédigé sa proposition. Il croit que pour le moment on devra s'en tenir à faire des essais dans quelques lycées. Dans l'enseignement, il y a trois degrés : primaire, secondaire et supérieur.

Pour l'enseignement primaire, on ne demande pas de modification. Un même maître enseigne et doit continuer à enseigner les diverses matières.

Dans l'enseignement supérieur, si l'on veut approfondir les questions, le professeur devra le plus souvent s'attacher à une des branches de la géographie et il y a matière pour des enseignements très-

divers. Il serait désirable d'avoir des chaires de géographie dans toutes les Facultés des lettres et même des chaires de géographie physique dans quelques Facultés des sciences. Cette opinion a été émise et écoutée avec faveur dans des commissions ministérielles, à l'époque où l'on s'est occupé de réorganiser cet enseignement.

Dans les lycées, M. Levasseur est d'avis qu'il faut, dans l'enseignement classique proprement dit, pour toutes sortes de raisons, que l'orateur développe avec beaucoup d'autorité, laisser la plus large part à l'histoire. Cependant, on a fait à Paris, il y a quelques années, un essai de séparation des chaires d'histoire et de géographie. Il est d'ailleurs nécessaire que les maîtres de la jeunesse aient l'esprit élevé, des connaissances variées et étendues. M. Levasseur ne souhaiterait pas voir monter dans une chaire de lycée un professeur qui n'aurait fait que de l'histoire ou que de la géographie. L'École normale, avant de laisser les jeunes gens se choisir une spécialité, donne pendant deux ans un enseignement étendu, libéral. C'est un exemple à suivre.

M. Levasseur ne voit donc pas l'utilité de créer, pour le moment, une agrégation spéciale de géographie.

Une licence en histoire pourrait être créée dans des conditions à déterminer, mais elle devrait rester très-forte et comprendre des explications grecques et latines.

Après cette intéressante communication, M. le président met successivement aux voix les propositions suivantes, présentées par la Société de géographie commerciale de Bordeaux, mais amendées par le Congrès :

1° *Que la géographie prenne une place importante à côté des autres études.* — Voté sans observation;

2° *Que l'enseignement de la géographie et de l'histoire soit confié à des professeurs distincts et spéciaux.* — Adopté après quelques observations présentées par M. Leclaire et par M. Levasseur;

3° *Que des professeurs de géographie ou au moins des maîtres de conférence soient nommés dans toutes les Facultés.* — M. Génin propose d'ajouter ces mots : *à mesure que faire se pourra.* La proposition ainsi modifiée est adoptée;

4° *Qu'il soit créé une licence en histoire et géographie.*

M. Génin explique qu'aujourd'hui les jeunes professeurs qui doivent enseigner l'histoire et la géographie font, à l'examen de licence, un thème grec et des vers latins, tandis que si l'on créait une licence en histoire, le recrutement du personnel qui enseigne l'histoire et la géographie deviendrait plus facile pour les colléges et les petits lycées.

Actuellement, on débute dans la chaire d'histoire après avoir subi un examen qui porte presque exclusivement sur les langues classiques.

M. Levasseur appuie les observations de M. Génin en ce qui concerne la licence. La proposition est adoptée.

M. Levasseur ne peut s'associer au vœu présenté par la Société de géographie commerciale de Bordeaux et tendant à la création d'une agrégation des sciences géographiques et économiques. Il ne faut pas, dit-il, confondre la géographie avec l'économie politique; ce sont deux sciences distinctes. D'ailleurs, l'économie politique vient de recevoir quelque peu droit de cité dans l'enseignement. — Ce vœu qui n'est pas appuyé est écarté.

M. Henri Mager propose au Congrès d'encourager par un vote la construction d'une carte de France en relief au 80,000e reproduisant toutes les indications de la carte d'état-major : nomenclature, voies de communication, etc.

M. Maunoir fait observer que cette carte serait peut-être trop chère et aurait une trop grande superficie.

M. Mager répond que certains procédés nouveaux, qu'il ne veut pas énumérer de peur de paraître faire une réclame personnelle, permettent d'obtenir de très-beaux reliefs par une méthode mécanique.

M. Wauvermans dit que nous devons émettre des vœux sur des questions pratiques. Nous ne pouvons recommander ce que nous ne connaissons pas. Une carte de ce genre coûterait fort cher. — M. Levasseur dit qu'il est partisan des reliefs à une seule échelle, au moins en ce qui concerne certaines régions accidentées.

M. Mager fait l'historique de sa proposition. En 1870, ajoute-t-il, on allait tenter des essais de ce genre. Il serait utile de les encourager aujourd'hui.

M. de Beaumont dit qu'on a fait une magnifique carte qui présente un beau relief de la Suisse, mais que, dans les pays de plaine, il est impossible de fixer les proportions.

M. Maunoir propose au Congrès le vœu suivant, qui est celui de M. Mager avec des modifications : *Le Congrès émet le vœu de voir les écoles dotées de reliefs dressés à l'échelle de la carte d'état-major et qui reproduiraient autant que possible les détails de cette carte : nomenclature, voies de communication, etc.*

Cette proposition est adoptée.

M. Tournafond offre au Congrès 100 exemplaires de l'*Exploration*. M. Drapeyron offre également des exemplaires de sa brochure intitulée : *la Géographie et la Politique*.

La séance est levée à 11 heures et quart.

SÉANCE DU 9 AOUT (SOIR).

PRÉSIDENCE D'HONNEUR DE M. WAUVERMANS, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE D'ANVERS.

PRÉSIDENCE DE M. DELAVAUD PÈRE, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE ROCHEFORT.

VICE-PRÉSIDENCE DE M. DE METZ-NOBLAT, MEMBRE DE LA SECTION VOSGIENNE DU CLUB ALPIN.

M. de Metz-Noblat remercie la Société de l'honneur qu'elle lui fait et dit que le club alpin encourage aussi les voyages. — La parole est à M. Génin pour la lecture du procès-verbal de la précédente séance. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. Maunoir présente au Congrès M. Moreno qui a fait en Patagonie plusieurs voyages, le dernier en 1876 et 1877.

M. James Jackson entretient le Congrès d'un travail qu'il a commencé sur le désir de la Société de géographie de Paris. Il a réuni jusqu'à 300 titres d'ouvrages, dans lesquels se trouvent des listes d'indications bibliographiques sur des sujets spéciaux à la géographie; ce travail n'est encore qu'ébauché et M. Jackson demande que les membres du Congrès veuillent bien l'aider de leurs recherches. Il leur présentera les premières épreuves du travail qu'il a commencé avec l'espoir que leur assistance ne lui fera point défaut pour le compléter.

M. Bionne a la parole pour une conférence sur l'extension de la France au dehors. Il mêlera, dit-il, l'histoire et l'économie politique. Aujourd'hui, ajoute l'orateur, les nations se font concurrence; c'est à qui occupera sur le globe les positions importantes. Les peuples qui ne sont pas épandus au dehors reculent. La France peut coloniser avec succès, témoin le Canada et l'île de France; malheureusement chez nous la centralisation est trop grande; nous subissons l'impulsion qu'on nous imprime; nous avons trop peu d'initiative. Il faut reprendre les idées de Colbert.

Déjà les Anglais, autrefois nos élèves et qui n'ont fait qu'imiter Dupleix, sont devenus nos maîtres et chez nous Dupleix n'a pas de statue sur nos places publiques.

Mais, pour coloniser, il y a des règles à suivre. Il faut avoir un noyau et le développer. En Amérique, où nous avons autrefois dominé, il ne nous reste que des débris. En Afrique, nous occupons deux points importants : l'Algérie et le Sénégal, il faut les relier. Nous avons laissé un durable souvenir à Madagascar. Les Hovas, qui sont les maîtres de l'île, sont détestés. Pour acquérir là de l'influence, il suffirait de protéger les faibles. Passant en Asie, M. Bionne dit que la

prise de possession de la basse Cochinchine est une des plus grandes choses de ces dernières années. Mais la Cochinchine est éloignée de la Chine. L'occupation du Tonkin nous mettrait aux portes de cet immense empire qui a 400 millions d'habitants. Les Anglais ont, à plusieurs reprises, tenté de s'ouvrir une route vers cette riche contrée. Les Anglais, comme les Hollandais, placent auprès des vice-rois des résidents qui leur donnent des ordres.

Aujourd'hui, une nouvelle occasion de créer un empire colonial dans l'extrême Orient nous est offerte : nous pouvons étendre notre protectorat sur le Tonkin qui a de 8 à 11 millions d'habitants. Le fleuve qui l'arrose, le Song-Koï, est navigable; il mène au Yun-nan. Il n'y a pas lieu de redouter l'intervention de la Chine. Si nous n'agissons pas avec vigueur, la Cochinchine française, voisine du royaume de Siam, où domine l'influence anglaise, restera isolée. Il faudrait établir des communications avec la métropole et la route par la mer Rouge est occupée. Il nous reste celle de Panama. D'ailleurs, notre marine marchande ne reprendra son rang qu'à condition d'avoir des marchandises à transporter. D'autre part, les horizons se sont élargis pour les peuples comme pour les individus; la politique se fait au loin, et si nous voulons jouer sur le globe un rôle considérable, il nous faut créer des Frances à notre image.

M. Delavaud est heureux de constater combien M. Bionne sait rendre son auditoire sympathique. M. Bionne, ajoute M. le président, a visité pendant vingt ans nos colonies. Il a acquis une longue expérience, tout en gardant l'élan de la jeunesse.

M. le baron de Hellwald a la parole. Il expose au Congrès comment on envisage la géographie en Allemagne. On peut se demander quel est le but que l'on poursuit en étudiant la géographie, car un homme qui saura où il faut attirer ou envoyer tel produit ne sera pas un géographe.

On doit donc prendre comme base des études géographiques la géographie physique; c'est la carte qu'il faut surtout connaître. Nous ne pouvons faire des cartes correspondant à la nature. Mais, telles qu'elles sont, elles parlent une langue bien éloquente pourvu qu'on sache leur arracher leurs secrets.

Il y a deux courants en Allemagne. L'une des écoles est celle de Charles Ritter qui croyait que les habitants devaient être mis en relation avec la terre, la terre avec les habitants. Il a examiné quelle influence la nature du sol a pu avoir sur les habitants. D'après lui, chaque partie de notre planète est prédestinée à porter tel ou tel peuple, telle ou telle civilisation. Mais quand Ritter a écrit l'ethnographie, l'anthropologie n'existait pour ainsi dire pas et le Dr Broca

aurait pu rendre à Ritter de précieux services. Il aurait modifié, élargi ses idées. A côté du terrain et du sol il y a donc une autre donnée qu'il serait maladroit de négliger : c'est la race.

Il y a environ quinze ans une nouvelle école géographique a surgi en Allemagne sous la direction du conseiller intime Peschel qui était un savant de premier ordre. Il a déclaré un peu précoces les idées grandioses de Ritter. Donnant un exemple de la manière dont Peschel envisage la géographie physique, M. de Hellwald cite la côte occidentale de la Scandinavie qui est découpée en une quantité de fiords. En étudiant la carte, on découvre que l'Islande et le Groënland ont des fiords et qu'on n'en trouve que dans la région septentrionale où ils dénotent l'antique présence de glaciers; mais les lacs de l'Italie sont aussi les restes d'anciens fiords. On voit, par cet exemple, que la géographie consiste à étudier la carte sous tous ses aspects, à tous les points de vue et à comparer. Cela seul, aux yeux de l'orateur, constitue la véritable science de la géographie.

M. le président remercie M. le baron de Hellwald de nous avoir donné des renseignements si précis, si intéressants.

La parole est à M. Génin pour donner communication d'un travail sur les productions du Tonkin. L'auteur montre que la contrée est riche en productions naturelles et en minéraux, mais que tout commerce est entravé par l'avidité des mandarins.

M. le président remercie M. Génin de cette communication qui a dû lui demander de nombreuses recherches et dit que la géographie est le point de convergence du patriotisme et de la fraternité.

M. Maunoir demande à M. de Hellwald s'il pourrait donner au Congrès des renseignements sur le comte Beln Tsechenyi. M. de Hellwald répond que ce voyageur n'a pas pu pénétrer au Thibet, qu'il a dû revenir à Calcutta et qu'il est rentré à Vienne. M. de Hellwald dit que le Dr Conrad Ganzenmüller a composé une géographie du Thibet qui a une grande valeur comme travail d'érudition.

M. Maunoir ajoute que le voyageur Prjevalski a seul quelques chances de pénétrer au Thibet.

La séance est levée à 4 heures et quart.

SÉANCE DU 10 AOUT (MATIN).

PRÉSIDENCE D'HONNEUR DE M. FRANCISCO MORENO,
EXPLORATEUR DE LA PATAGONIE,
ET DIRECTEUR DU MUSÉE ANTHROPOLOGIQUE DE BUENOS-AYRES.
PRÉSIDENT, M. LE COLONEL D'ÉTAT-MAJOR DEBIZE,
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LYON.
VICE-PRÉSIDENT, M. NESTOR DENIS,
DÉLÉGUÉ DE LA LIGUE DE L'ENSEIGNEMENT DE NANCY.

La séance est ouverte à 9 heures.

M. Barbier, secrétaire général de la Société de géographie de l'Est, lit des lettres de MM. Daubrée de l'Institut, Vidal-Lablache, maître de conférences à l'École normale, Bazin, délégué de l'Association polytechnique, qui s'excusent de ne pouvoir assister au Congrès.

La parole est à M. Génin pour la lecture du procès-verbal de la précédente séance. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. Coint-Bavarot, ancien vice-président de la Société d'économie politique et de la Société des sciences industrielles de Lyon, offre au Congrès une brochure où il expose les avantages qu'aurait pour notre pays la création de chambres de commerce françaises à l'étranger. Ces chambres, dit-il, étudieraient les débouchés commerciaux et se tiendraient en relations avec les gouvernements. Pour éviter toute difficulté diplomatique, les consuls en seraient les présidents. C'est dans ces conditions que des chambres de commerce françaises viennent de se fonder à la Nouvelle-Orléans, à Philadelphie et à Lima.

M. Vion, délégué par la section de géographie d'Amiens, est d'avis d'encourager cette idée juste, mais il propose de remplacer le mot chambre de commerce par celui de syndicat.

M. Coint-Bavarot répond que dans les chambres syndicales, on fait parfois de la politique, et que cette expression n'est pas toujours prise dans un sens favorable. Le mot chambres de commerce a plus de relief. En être membre serait un honneur pour les colons.

M. Bionne dit que la chambre de commerce de la Nouvelle-Orléans jouit aux États-Unis d'une grande influence, et qu'il est bon que le nom soit en rapport avec la chose.

Le Congrès, après avoir entendu les explications fournies par M. Coint-Bavarot de la Société de géographie de Lyon, émet le vœu : « *Que des chambres de commerce françaises soient organisées dans toutes les grandes villes du monde où le nombre de nos résidents sera assez considérable pour en permettre la création. Il invite toutes les Sociétés de géographie de France à vouloir bien patronner cette idée*

et la propager par les moyens de publicité et d'influence dont elles disposent. »

M. Barbier tient à signaler au Congrès deux savants mémoires pour lesquels il demande l'hospitalité dans le compte rendu : l'un sur le canal de l'Est par M. Viansson, l'autre par M. Maggiolo, sur les cartes de l'ancienne Lorraine.

On passe à la section F : *Colonies françaises, explorations*, et M. le président met en délibération le n° 1 : *De l'importance de la voie commerciale du Song-Koï et des richesses du Tonkin.*

M. Génin prie M. Bionne de vouloir bien donner au Congrès son opinion personnelle sur les productions et le climat de cette contrée.

M. Bionne répond que le sud du Tonkin donne les produits agricoles les plus riches et les plus variés; que le nord, où le climat est favorable, renferme des mines nombreuses et importantes; il cite en outre celles de cuivre du Yun-nan; il ajoute qu'on est obligé de transporter aujourd'hui la plupart des marchandises de la région du nord par le Yang-Tsé-Kiang et que le canal impérial est fort mal entretenu.

M. Vion rappelle que Fr. Garnier, au Congrès d'Anvers, a soulevé toute l'assemblée, en traitant cette question à tous les points de vue.

M. Delavaud dit que le climat du Tonkin est salubre et qu'on pourrait y envoyer les malades de la Cochinchine française.

Le Congrès vote à l'unanimité la proposition suivante, déposée par M. Bionne : « *Le Congrès reconnaissant l'importance commerciale du Song-Koï et la nécessité urgente qu'il y a pour notre colonie de l'Indo-Chine à ce que l'influence française soit solidement établie au Tonkin, émet le vœu que l'attention du Gouvernement soit appelée sur ces points d'un intérêt considérable pour la France.* »

M. le président met en délibération l'article 5 : Pourquoi les Français pratiquent-ils peu l'émigration?

M. Hay, de la Société de géographie de Paris a la parole. Les Français, dit-il, ont le génie colonisateur; nos anciens établissements de l'Inde et du Canada, nos créations récentes en Algérie et en Cochinchine en témoignent hautement. Mais chez nous on compte trop sur le Gouvernement : il faut encourager l'initiative privée. Pourquoi, à l'exemple de la Société qui fonde des villages en Algérie, n'établirait-on pas dans les grandes villes, où il y a tant de misères, des sociétés, des agences qui publieraient de petits livres indiquant le prix de la terre, les productions agricoles, le commerce, l'industrie, en un mot le pour et le contre concernant les pays à coloniser. L'émigrant saurait d'avance ce qui l'attend; car les voyageurs et les commerçants établis à l'étranger se feraient un devoir et un plaisir de renseigner ces agences qui devraient d'ailleurs être surveillées par le Gouvernement.

M. Debize demande qui créerait ces comités?

M. de Carcy trouve la proposition excellente; mais avant de s'associer à un vœu, il voudrait savoir quels seront les moyens d'exécution.

M. Bionne demande comment le comité d'émigration serait composé. Il ajoute que des commissions de ce genre existent en France; il cite la Société des études maritimes et coloniales et le comité supérieur de la marine qui renseigne le ministre. Ce qu'on pourrait tenter ce serait la création d'une société qui ferait de grands travaux aux colonies et y attirerait les émigrants. Jusqu'alors, dit M. Bionne, les Basques qui vont s'établir dans l'Amérique du Sud, ont été exploités par les compagnies d'émigration. On leur promet des pommes d'or. Il existe d'ailleurs en France une administration, celle des commissaires de l'inscription maritime, composée d'hommes honnêtes et instruits qui pourraient fournir tous les renseignements désirables. On n'a pas jusqu'ici réclamé leur concours. Enfin, chez nous, par une étrange anomalie, le bureau d'émigration dépend du ministère de l'intérieur. Le Congrès de 1875 a formulé le vœu de voir reporter ce bureau au ministère de la marine; les commissaires de l'inscription seraient ainsi devenus des agents ayant une véritable valeur. Rien n'a été fait dans ce sens. M. Bionne ajoute qu'en fait d'émigration, il faut agir avec beaucoup de circonspection et de prudence. Si le port de New-York reçoit tous les mois 40,000 émigrants, dont les 3/4 d'origine allemande, cela tient à ce qu'on les loge à leur arrivée, à ce que le Gouvernement leur donne une certaine somme et des instruments de travail. Au contraire la répulsion que les Français éprouvent pour la Guyane, vient surtout d'un échec subi par une tentative de colonisation. On avait enrôlé une quantité d'ouvriers, parmi lesquels beaucoup d'Alsaciens et de Lorrains. A la suite d'une lutte survenue entre les pouvoirs civil et militaire, on ne leur a pas fourni de vivres. Un certain nombre d'émigrants sont morts de faim. N'oublions pas que tout essai de colonisation qui ne réussit pas, attire sur le pays la défaveur.

M. Hay explique que son but serait d'encourager la création d'une Société nationale qui achèterait des terres et les revendrait aux colons.

M. Guibal, de la Société de géographie de Paris, demande si M. Bionne ne serait pas disposé à formuler un vœu dans le sens qu'il vient d'indiquer.

M. Bionne répond qu'il vaut mieux s'en tenir au vœu émis par le Congrès de 1875.

M. Jackson croit que le Congrès devrait se borner à déclarer « *qu'il a entendu avec beaucoup d'intérêt la lecture du travail de M. Hay, et qu'il le remercie de sa communication* ».

Cette proposition est adoptée.

On passe au paragraphe 2 : Recherches sur la production du Soudan. Personne ne demandant la parole, M. Barbier lit la réponse faite par la Société landaise de géographie. « *Le Soudan est un pays dont la fertilité paraît pouvoir rivaliser avec celle des contrées les plus favorisées. Il produit tout ce que l'on peut demander aux colonies des pays chauds ; et cette production peut atteindre des proportions tout à fait imprévues lorsque des relations régulières s'étant établies avec les pays européens et la traite étant supprimée, il sera démontré aux nègres qu'ils ne peuvent se procurer les objets de provenance européenne qu'ils désirent, qu'en les échangeant contre les produits de leur sol.* »

M. Bionne ajoute que le Gouvernement s'occupe activement de nos intérêts dans l'Afrique occidentale. La question du chemin de fer vers le Niger est en bonne voie ; celle des guinées a été étudiée.

Le numéro 3 : Existe-t-il des éléments suffisants pour appliquer à la géographie de l'Afrique la méthode employée pour les autres continents, est réservé.

Sur la question 4 : De l'importance et de l'avenir de la région des lacs inférieurs et des routes qui y conduisent au point de vue de la colonisation française, le Congrès adopte l'avis de la Société de géographie landaise ainsi conçu : « *L'effort de la colonisation française ne devrait pas s'éparpiller. Il semble qu'il devrait se concentrer dans la région au sud de l'Algérie, à l'est du Sénégal, à l'ouest du lac Tchad. Les Italiens et les Anglais surtout ont acquis trop d'influence sur la côte orientale d'Afrique pour que nous puissions aujourd'hui espérer d'y établir une colonie importante et prospère.* »

La question 5 : Pourquoi les Français pratiquent-ils peu l'émigration? est mise en délibération.

M. Delavaud fils analyse brièvement un mémoire écrit par un de ses collègues, qui est persuadé que les motifs pour lesquels les Français n'émigrent pas, sont : les formalités administratives, le manque de capitaux et de compagnies qui consentent à prêter aux émigrants. On pourrait, dit-il, créer une compagnie qui avancerait des fonds.

De son côté, la Société de géographie landaise répond : « L'émigration résulte de la misère extrême des populations (Irlande et Allemagne), ou de l'espoir de conquérir rapidement une grande fortune dans des colonies déjà prospères. Ces deux causes n'existent pas en France. L'éducation nationale porte peu vers l'émigration les esprits des jeunes Français : il faudrait en quelque sorte la refaire en vulgarisant les connaissances géographiques et commerciales, celles des langues vivantes et des sciences naturelles, développer les écoles de commerce, accorder des bourses de voyage, enfin, laisser au père de

famille la liberté de tester. » Cette dernière opinion ne semble pas trouver faveur auprès du Congrès.

On passe à la question 7 : Par quels moyens mettre la France en état de lutter contre l'influence anglaise au Sénégal?

M. Bionne répond : L'influence anglaise ne s'exerce pas au Sénégal, mais vers le Maroc. M. Mackensie, qui a fondé une factorerie à l'embouchure de la rivière Sekla-El-Amera, est venu s'établir dans cette contrée pour étudier l'immersion du Sahara. Le gouvernement espagnol a adressé des réclamations. L'Angleterre a répondu que c'était là une entreprise faite par des particuliers. Mais ces particuliers, ajoute M. Bionne, auront des affaires quand il faudra et le gouvernement anglais s'empressera d'intervenir. Sous toutes les latitudes, l'Anglais peut dire : *Ego sum civis romanus*, et son gouvernement le fait respecter, tandis que chez nous on a trop souvent répondu à nos colons : Qu'alliez-vous faire là?

On délibère sur l'article 8 : Des Intérêts de la France dans l'Océanie, où les Anglais et les Hollandais ont des établissements si importants.

Le Congrès fait bon accueil à la réponse suivante de la Société de géographie landaise : « *Nous avons laissé envahir successivement tous les territoires de quelque étendue et dont l'occupation pouvait être d'un avantage réel pour la mère patrie; tout ce qui semble pouvoir être fait maintenant, c'est d'occuper, s'il est possible, d'un côté entre la Cochinchine et la Nouvelle-Calédonie, d'autre part, entre cette dernière île et le continent américain, un certain nombre de stations convenablement choisies pour servir de ports de ravitaillement et de refuge au besoin aux navires français qui fréquentent le Pacifique.* »

M. Bionne est complétement de cet avis. Nous avons, dit-il, une route pour aller en Indo-Chine; il faut la semer de points de repère. Si nous attendons, nous serons devancés par les Anglais et les Américains.

Sur la proposition de M. Bionne, « *le Congrès considérant que la France a un grand intérêt, en présence surtout du prochain percement du canal de Panama, à occuper des îles parsemées dans l'Océanie pour servir de point de ravitaillement sur la route qui conduit de France dans sa colonie de l'Indo-Chine en passant par la Martinique, notre tête de ligne sur l'Atlantique, émet le vœu que l'attention du Gouvernement soit appelée au plus tôt sur cette question.* »

Sur le numéro 9 : Quelles parties de l'Afrique devraient être explorées de préférence au point de vue des intérêts français? le Congrès répond à l'unanimité : *Le pays qui s'étend entre le Sénégal et l'Algérie.*

Le Congrès ayant déjà pris des résolutions sur les articles 10 et 11,

passe à la section A : Enseignement, n° 1 : La géologie ne doit-elle pas être admise comme l'une des bases essentielles de l'enseignement géographique.

M. Génin fait remarquer que M. Bailly, membre du comité de la section vosgienne, a traité en partie ce sujet dans son mémoire.

M. Vauwermans propose au Congrès de décider que la proposition ainsi énoncée est évidente par elle-même. Le Congrès se range à cet avis.

Le n° 2 ayant été précédemment l'objet d'un vote, on passe à la question 3 : Ne doit-on pas introduire dans l'enseignement géographique des notions de géographie militaire?

M. le colonel Vauvermans dit qu'il est incontestable que certaines questions militaires touchent à la géographie; mais qu'introduire la géographie exclusivement militaire dans les classes, ce serait peut-être nous ramener quelque peu vers la barbarie, tandis que le but vers lequel tendent les études géographiques, c'est la civilisation.

M. Coint-Bavarot, de la Société de géographie de Lyon, répond qu'on a établi dans cette ville un cours de géographie militaire qui a beaucoup de succès, et que, d'autre part, si les sergents et les soldats connaissaient la géographie militaire, ils murmureraient moins souvent contre leurs chefs.

M. le colonel Debize dit que le cours fait à Lyon par le Dr Périn est surtout historique et s'adresse à des jeunes gens qui achèvent leurs études ou préparent le volontariat.

M. le colonel Wauvermans approuve la direction donnée à ce cours. On a trop, à mon avis, négligé l'étude de la géographie physique. Je ne voudrais pas, dit-il, voir enseigner exclusivement la géographie militaire, mais je désire que la géographie militaire prenne place dans l'enseignement.

La séance est levée à 10 heures trois quarts.

SÉANCE DU 10 AOUT (SOIR).

PRÉSIDENT D'HONNEUR, M. HENRY BIONNE,
MEMBRE DU COMITÉ SUPÉRIEUR DES COLONIES.

PRÉSIDENT, M. ZELLER,
VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE L'EST.

VICE-PRÉSIDENT, M. GALLÉ,
SECRÉTAIRE DE LA SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE DE NANCY.

M. Bionne remercie le Congrès de l'avoir appelé au fauteuil de la présidence; il ajoute que M. de Lesseps a été très-touché des sympathies que lui a témoignées le Congrès.

M. Zeller prie M. Bionne de transmettre les remercîments de l'auditoire à M. de Lesseps, qui est, dit-il, la plus haute expression de cette force d'attraction et d'expansion qui caractérise la France. Nous lui savons gré en particulier, ajoute M. Zeller, de s'être fait représenter ici par un orateur aussi éloquent et aussi sympathique que vous.

M. Bionne répond qu'il serait heureux s'il avait pu rendre quelque service à son pays.

La parole est à M. Génin pour la lecture du procès-verbal de la séance du 9 août. Le procès-verbal est lu et adopté.

M. B. de Beaumont, président de la Société de géographie de Genève, fait une communication sur *les dunes et leur formation*.

Il prend pour type de la dune, dont il veut présenter l'étude particulière, la dune des landes s'étendant le long de l'Océan, de l'embouchure de la Gironde à celle de l'Adour.

Ces dunes qui s'élèvent jusqu'à 50 mètres et plus, sont composées entièrement de sable fin, et l'orateur veut prouver que celles-ci, comme toutes les autres, n'ont point été créées par les vents, comme le prétendent tous les ouvrages de géographie et de science, mais bien uniquement par les eaux.

En premier lieu, dit M. de Beaumont, le vent n'a pas fait le sable, il n'a pu que le transporter. C'est l'eau qui a fait le sable, et comme il le montre très-judicieusement, plus la lame de l'Océan a été puissante, plus le sable qu'elle triturait, a pu acquérir de finesse.

C'est une loi qu'il peut poser en géologie pour toutes les roches de sédiment à base de sable.

Comment le vent a-t-il pu élever le sable? M. de Beaumont ne peut le comprendre. Il n'a jamais vu cet agent que remplir les creux, combler les vallées par ses apports, ou déposer ceux-ci, comme sable, poussière, ou neige, derrière des obstacles, devant parfois, mais jamais au-dessus. Le vent est avant tout un élément de destruction pour tous les corps qui s'opposent à sa marche, et surtout pour la dune à sable fin lorsqu'elle n'est pas couverte d'arbustes ou d'arbres qui la protégent. Le vent emportant ces sables pourra les déposer par places comme remous, là où une dune fera obstacle à sa course ainsi qu'un paravent. Il peut y avoir alors dans certains cas reconstitution par le vent de dunes plus petites, à l'abri des anciennes.

M. de Beaumont explique ensuite que toutes les dunes analogues à celles des Landes sont, comme elles, situées tout au bord de l'Océan, en sorte qu'il est impossible au vent de prendre le sable qui est encore sous l'eau, ou qui est répandu, humide et résistant, sur la grève entre deux marées. Ces dunes, comme il le montre par quelques dessins, ont été créées dans l'eau, elles sont l'expression et les restes des

anciennes luttes entre les eaux venant de l'intérieur des terres et celles de l'Océan. Elles ont été déposées à l'endroit où ces deux forces contraires se détruisaient. Ce sont les anciennes barres ou mascarets, etc., que nous présentent les embouchures des fleuves de nos jours, mais formées sur des proportions bien autres, à l'époque des grandes eaux de la fin de l'époque quaternaire.

M. de Beaumont compare à ce point de vue la position et la nature de quelques dunes; de celles du Sahara par exemple, qui indiquent le retrait de la mer saharienne, et ont été fixées d'une manière particulière par l'agglutination du gypse. Puis il dit un mot de la formation des bancs de sable le long de la Manche, dans le Pas-de-Calais, la Belgique, la Hollande, qui ne présentent pas d'élévation comme les dunes, parce qu'ils sont de simples dépôts de remous, et n'ont pas été créés par l'opposition de grandes eaux.

M. de Beaumont fait ensuite ressortir l'importance du mode de formation des dunes qu'il indique, et montre la possibilité, en étudiant la direction des dunes dans plusieurs grands pays, de reconnaître la direction des courants océaniens et les anciennes déviations des grands fleuves.

Cette importante communication scientifique est grandement applaudie.

M. Zeller croit être l'interprète du Congrès en remerciant M. de Beaumont de l'exposé si clair et si précis qu'il vient de faire. M. de Beaumont, ajoute le président, représente ici une nation qui n'est pas grande par le nombre, mais par la générosité et l'hospitalité. Les arrière-neveux des combattants de 1477 sont très-heureux de saluer dans M. de Beaumont un descendant de ces anciens alliés qui sont venus devant les murs de Nancy défendre l'intégrité de la Lorraine.

M. de Beaumont répond qu'il a serré avec bonheur la main d'amis que ses compatriotes aimeront toujours.

La parole est au Dr Ballay, médecin de la marine, pour le récit de son exploration sur l'Ogôwé.

Le courageux voyageur commence par rendre hommage à ses devanciers : à l'amiral Fleuriot de Langle et à MM. Marche et de Compiègne qui se sont avancés en 1873 jusqu'au confluent de la rivière Ivindo. Il décrit le delta du fleuve, qui forme des bras d'une largeur de 2 kilomètres, où s'engouffre une immense marée.

A la fin de 1875, MM. Savorgnan de Brazza, Marche et le Dr Ballay, montés sur le bateau à vapeur *le Marabout,* se sont mis en route avec quelques laptots pour remonter l'Ogôwé, dont le courant rapide entraîne parfois des portions de prairies. Après avoir traversé une région marécageuse entrecoupée de forêts inondées et de plaines couvertes de

roseaux, ils sont arrivés sur les rives du lac Azingo, autour duquel s'élèvent les dernières factoreries européennes.

Là on dut parlementer avec les indigènes pour obtenir des pagayeurs. Quand on les eut enfin trouvés, on s'avança pendant vingt jours en pirogue sur le fleuve désormais plus calme, mais qui se déroule à travers des forêts de plus en plus épaisses.

Le pays est aussi fertile que malsain, car les matières végétales entrent vite en décomposition sous le soleil ardent de l'équateur. M. Ballay fut pris de la fièvre. Cependant après avoir franchi plusieurs chutes et plusieurs rapides, on parvient dans le pays des Okanda qui sont commerçants et pêcheurs. Un de leurs chefs les plus influents consentit à conduire les explorateurs jusque dans le haut Ogôwé, et de là il vint au Gabon où il prêta serment au gouvernement français.

L'expédition traversa ensuite sans trop d'encombre le pays des Fans, cannibales assez laborieux, qui apportent leurs marchandises aux factoreries, et parvint chez les Shaké, puis chez les Adouma dont le territoire est couvert de palmiers et de bananiers. Il fallut franchir encore plusieurs rapides et la cataracte de Doumé avant d'arriver chez les Obamba et chez les Bakanigués. Désormais aux collines fertiles succèdent les montagnes sablonneuses; mais l'air est ici plus sec, la température plus supportable.

Quant à l'Ogôwé, il n'est plus désormais qu'un ruisseau que les voyageurs quittent bientôt pour marcher vers l'est. Ils arrivent en longeant des bandes de bois dans le pays des Bateké, où l'eau est rare et où le nègre ne peut vivre qu'en travaillant. Ils gravissent ensuite une crête de 700 mètres et descendent à travers des plaines boisées et marécageuses vers les affluents de l'Alima. Là, l'escorte fut attaquée par les Apfourou, qu'on mit facilement en déroute. Mais on ne possédait plus que quelques cartouches; il fallut se résigner à tout jeter dans le fleuve et à revenir vers le nord par terre. Fatigués par l'anémie, rongés d'ulcères, les voyageurs, après avoir traversé sous l'équateur la Licona, rentrèrent au Gabon. « Ils avaient fait en pays inconnu un trajet de 1,300 kilomètres, dont 800 à pied. »

L'intrépide explorateur nous donne ensuite de nombreux et curieux détails sur le climat, le régime des eaux, la faune et la flore, les mœurs des habitants des contrées qu'il a visitées.

La température moyenne de l'année est de 28 degrés au-dessus de zéro; en avril, elle atteint 33 degrés; les vents sont violents et les orages formidables. C'est en janvier que cesse la crue des fleuves. La végétation qui commence vers le milieu de septembre étale bientôt ses luxuriantes richesses : les plantes légumineuses; l'arbre qui donne le caoutchouc et l'inée, plante grimpante, qui fournit le suc dont les

Pahouins empoisonnent leurs flèches ; l'arbre à suif, l'arbre à résine, le *ditra* qui contient 60 p. 100 de graisse semblable au beurre de cacao, la gomme-copal, les arachides, les autres graines oléagineuses, l'huile de palme, le manioc doux dont les indigènes mangent la feuille broyée ou cuite, le palmier qui donne le vin de palme, constituent la flore de ces contrées privilégiées. La faune, beaucoup moins riche, ne comprend guère que les lions, les éléphants, les gorilles et les fourmis, un des fléaux de la région.

Parmi les peuplades qui habitent le long du cours de l'Ogôwé, le voyageur cite les Okoambongo ou Obongo, déjà signalés par Schweinfurt et par l'amiral Fleuriot de Langle. Ces nains, d'ailleurs admirablement conformés, ne dépassent guère $1^m,52$. Les Adouma, assez actifs et de taille moyenne ; les Alimas, paresseux et lâches, qui ne se nourrissent que de végétaux ; les Batéké, petits mais cultivateurs et qui ne quittent pas le village paternel, sont avec les autres tribus déjà citées les principaux représentants de la race nègre dans ces régions naguère inexplorées.

Le Dr Ballay résume à peu près en ces termes les résultats de ce long et périlleux voyage : Nous sommes arrivés jusque sur deux affluents du Congo : la Licona, qui est la Kunya de Stanley, et l'Alima, tous deux navigables. Quant à l'Ogôwé, on peut le remonter sur de petits bateaux jusqu'au pays des Okota. Pour passer du bassin de ce fleuve dans celui du Congo ou Livingstone, il n'y a que 60 kilomètres et une crête de 300 mètres à franchir. La France peut donc s'assurer une route naturelle vers l'Afrique centrale. Dans deux mois nous repartirons avec un canot à vapeur et nous espérons naviguer sur le Congo.

M. Zeller remercie l'orateur. Ce n'est pas sans émotion, dit-il, que nous avons entendu la parole de l'héroïque compagnon de M. Savorgnan de Brazza. Vous, Messieurs, qui avez vaincu tant de difficultés, vous êtes les égaux de Stanley par le courage. Vous êtes arrivés dans la véritable Afrique, dans la région puissante par la force. C'est de ce côté qu'il faut nous ouvrir un chemin et celui par l'Ogôwé est facile. Nous vous prions de recevoir nos félicitations et de transmettre à M. Savorgnan de Brazza les vœux que nous formons pour le succès de cette entreprise.

A une objection faite sur le peu de salubrité de notre colonie du Gabon, M. Ballay répond : Toutes les côtes sont plus malsaines que celles du Gabon, en particulier les rives du Niger et de la Bénoué. La côte occidentale est meurtrière, tandis qu'à l'intérieur de l'Afrique l'Européen peut vivre.

La parole est à M. Moreno, explorateur de la Patagonie. M. Moreno

dit que vu le mauvais état de sa santé et la difficulté qu'il éprouve à s'exprimer en français, il a prié M. Maunoir de lire son manuscrit.

Voici l'analyse des intéressants et dramatiques voyages de l'illustre explorateur argentin : Si le littoral de la Patagonie était connu, l'intérieur n'avait pas été visité, et les régions andines en particulier étaient à peu près vierges d'explorations; les jésuites seuls en avaient donné quelque idée.

En 1870, M. Moreno vint au Carmen étudier au milieu des ossements et des débris, les vestiges des races disparues. En 1874, il visita les embouchures du Rio Negro et du Santa-Cruz. En 1876, il partit de Buenos-Ayres et se dirigea par la baie de Baia Blanca sur le Rio Colorado, et de là sur le Rio Negro. En route il n'aperçut guère que des lacs salés, des arbres rabougris et des autruches. Il traversa toutefois un poste militaire, où avait lieu une fête indienne. Arrivé à Carmen, sur le Rio Negro, M. Moreno recruta avec peine quelques compagnons de voyage dont un forçat. 100 Indiens escortaient la petite troupe. Parvenu au bord d'une rivière, l'Ayancora, l'explorateur rencontra un campement composé de 100 femmes, d'enfants en plus grand nombre et de chiens qui faisaient grand tapage. Le fils du roi invita M. Moreno à venir trouver son père. Celui-ci, après avoir consulté son conseiller qui prononça un long discours, défendit au voyageur de se rendre au Chili. Rien ne put vaincre sa résistance, pas même une bouteille de cognac qui est pour l'Indien la meilleure chose du monde, tant il aime à s'enivrer. Toutefois il commence par donner à boire à Dieu en jetant en l'air quelques gouttes de liquide. Chez les Indiens, l'homme est très-indolent et passe la journée étendu sur une peau. Il ne la quitte que pour chasser l'autruche et le guanaco. Quant aux femmes, elles sont très-laborieuses et tissent de magnifiques manteaux. Ces tribus sont sans cesse en lutte entre elles et tuent certaines vieilles femmes qu'elles croient sorcières. Chez ces peuplades, les fêtes qui sont marquées par des orgies consistent en évolutions guerrières. Les Pueches surtout sont extrêmement superstitieux. Leur chef, dit M. Moreno, croyait que j'avais 4 cœurs et il voyait quelque chose de mauvais derrière mes lunettes. Néanmoins, à force d'habileté et de diplomatie, le voyageur parvint à échapper à ces tribus que la peur rend cruelles. Remontant le Rio Negro jusqu'à ses sources, à travers un pays riche et qui peut être colonisé, M. Moreno parvint au lac Nahuel-Huahi entouré de cyprès et encaissé entre des montagnes, d'où la vue s'étend au loin sur un admirable panorama.

J'avais vu des Auracaniens, écrit M. Moreno, je voulais voir des Patagons. Je partis en octobre 1876 pour le Rio Santa-Cruz que je désirais remonter en canot jusqu'à ses sources. Quelques verroteries don-

nées à propos, me gagnèrent les Patagons, qui habitent sous des tentes et vivent de chasse. Ils se donnent entre eux le nom d'hommes du Sud. Leur taille, la plus élevée que l'on connaisse, atteint 1m,85. Ils sont bons et hospitaliers; mais leur cuisine est fort sale; souvent elle est assaisonnée de toutes sortes d'insectes. Ils sont très-paresseux. L'un d'eux prétendait que le transport du canot pourrait lui casser le dos.

Il fallut remorquer les canots pendant tout le trajet et nous marchâmes ainsi un mois à travers un sol couvert de cailloux roulés et de blocs erratiques dont le nombre augmentait à mesure que nous avancions vers les Andes. Comme sur les bords du Rio Negro, nous mettions en fuite un grand nombre d'autruches et de guanacos. Nous apercevions dans le lointain les pics glacés, blancs et bleus des Cordillères. Nous arrivâmes enfin à la source du Santa-Cruz, qui sort d'un lac que j'appelai Argentino et qui est fermé au nord et au sud par des plateaux de 1,000 à 1,300 mètres. Les eaux bleues du lac sont couvertes de distance en distance de glaçons immobiles. Nous nous dirigeâmes vers le nord, et après deux jours de marche, nous parvînmes à un lac plus grand et plus beau que l'Argentin, le Viedma entouré de montagnes glacées dont les sommets s'élèvent dans les airs comme des tourelles d'églises gothiques. A côté se dresse un volcan imposant situé à plus de 2,000 mètres et que j'appelai Fitz-Roy. Je fis une excursion aux Andes, qui renferment de beaux paysages et dont les pentes sont mouchetées de taches cristallines blanches. Mais bientôt la défiance et les menaces des indigènes me forcèrent à fuir, et je redescendis en 13 heures et demie sur mon canot le Santa Cruz que j'avais eu bien de la peine à remonter en un mois. Je revins à Buenos-Ayres en mai 1876. Je fus malade pendant deux ans. Aussitôt rétabli, je tentai en 1879 un dernier voyage. Je n'ai pu trouver le temps de l'écrire. En voici un épisode : Les Indiens ayant tué un de nos hommes, je dus faire prisonniers 68 d'entre eux. Leur chef Chaouéké se montra très-irrité contre moi et me somma de les mettre en liberté. Je refusai: il ne faut céder en rien aux Indiens; le courage est ce qu'ils admirent le plus. On eut recours aux devins qui, après trois jours passés dans un buisson à invoquer les esprits, dirent que j'avais écrit au gouvernement argentin. On décida alors que mon ventre devait être ouvert et mon cœur offert au dieu dans une grande orgie. Au commencement de la nuit, je versai du chloral dans la liqueur que buvaient mes gardiens et nous nous échappâmes sur un radeau que le torrent emportait avec une rapidité vertigineuse; nous dûmes faire en outre 40 kilomètres à pied à travers les cactus et les broussailles avant de parvenir à un poste argentin. (*Applaudissements prolongés.*)

M. Zeller, président, remercie chaleureusement M. Moreno de nous avoir réservé la primeur de ce voyage si pittoresque et si intéressant qu'il a accompli en héros. Ce bon procédé ne peut que resserrer les liens qui unissent la France à la République argentine.

M. Moreno répond qu'il doit tout ce qu'il a fait dans sa vie à un Français, le regretté Dr Broca, qui l'a sans cesse soutenu de ses encouragements et de ses conseils.

M. Zeller, vice-président de la Société de géographie de l'Est, prend alors la parole et remercie les délégués des Sociétés françaises et étrangères, d'avoir bien voulu honorer le Congrès de leur présence. Il salue tour à tour en M. le colonel Wauvermans, le digne représentant d'une nation avec laquelle nous avons autrefois formé le royaume de Lotharingie, en M. de Hellwald, un autre ami, qu'il appelle l'enfant gâté de la ville de Nancy, en M. Levasseur, un des membres les plus éminents de l'Institut, en M. Maunoir, le parrain de la plupart des Sociétés de géographie de France, en M. Debize, le président du jury des récompenses, en M. Delavaud, le chimiste distingué qui dirige les travaux de la vaillante Société de géographie de Rochefort. Il n'oublie ni Mlle Kleinhans, de la Société de topographie, ni M. Gauthiot, secrétaire général de la Société de géographie commerciale, ni M. Jackson, délégué de la Société de géographie de Paris, qui ont pris plusieurs fois la parole avec autorité, ni M. Pirrot, délégué de cette laborieuse Société de géographie de Bordeaux, qui nous a envoyé un rapport si remarquable au point de vue commercial. Il loue le zèle et l'activité des secrétaires de la Société de géographie de l'Est : MM. Barbier, Génin, Millot, et termine en exprimant l'espoir qu'à l'avenir les Congrès de géographie choisiront, pour tenir leurs séances, une époque où les membres de l'Université auront plus de loisirs.

MM. les délégués des diverses Sociétés de géographie décident à l'unanimité que le prochain Congrès se réunira à Lyon.

M. le président, après avoir annoncé le dépôt à la dernière heure, d'un mémoire sur la langue *nago* par l'abbé Bouche, missionnaire en Guinée, déclare clos les travaux du Congrès (1).

GÉNIN,
Professeur au Lycée, l'un des secrétaires
de la Société de géographie de l'Est.

(1) M. Roussel, professeur à l'École forestière, qu'une grave indisposition a atteint alors qu'il travaillait avec le jury de l'exposition, dont il faisait partie, et qu'il se proposait de collaborer avec les membres du Congrès à toutes les séances, nous a remis, après coup, le travail qu'il devait présenter au Congrès et que, suivant l'avis conforme de M. le président de la Société, nous avons joint au présent compte rendu.
J. V. B.

Allocution de M. Volland, maire de Nancy, Conseiller général, à la séance d'ouverture.

« Messieurs,

« Je ne veux pas retarder longtemps, et d'une façon im-« portune, le moment impatiemment attendu où vous pour-« rez inaugurer la série de vos intéressants travaux; mais, « puisque cet Hôtel de Ville a la bonne fortune d'être le « siége de votre Congrès, il m'échoit, de par le privilége « de mes fonctions, comme un impérieux et agréable de-« voir, de vous souhaiter la bienvenue au nom de cette « municipalité heureuse de vous accueillir.

« Les travaux de l'esprit ont toujours été en honneur « dans notre libérale cité, et ce salon même, construit par « Stanislas pour y recevoir son Académie, et où celle-ci « tient régulièrement ses séances solennelles, peut en quel-« que sorte témoigner, et de l'ancienneté d'une tradition « pieusement conservée, et de l'éclat qui l'entoure encore « aujourd'hui.

« Déshéritée dans la première partie de ce siècle, Nancy, « grâce au dévouement infatigable d'un de ses meilleurs « citoyens, M. Guerrier de Dumast, dont il importe de rap-« peler et de saluer le nom respecté, toutes les fois qu'il « s'agit d'une fête intellectuelle, Nancy, dis-je, a enfin et « successivement repris possession de ses antiques établis-« sements d'enseignement supérieur. Aujourd'hui, c'est « un centre universitaire complet, que les libéralités du « gouvernement de la République enrichissent chaque jour, « et les succès obtenus par notre studieuse jeunesse justi-« fient grandement tant et de si généreux sacrifices.

« Mais ce haut enseignement, répandu à pleines mains « autour de nous, c'est l'enseignement officiel. Nos popu-« lations ont voulu plus encore, et, dans leur ardeur vers « la science, elles ont su tirer des forces de leur propre « initiative, des moyens nouveaux et puissants de perfec-

« tionnement et d'étude. Ainsi, Messieurs, sont nées tant « de sociétés diverses contribuant sous toutes formes à en- « tretenir autour d'elles une vie intellectuelle précieuse : « *Société de médecine, Société des sciences, Ligue de l'enseigne-* « *ment, Union de la jeunesse*, et enfin, la dernière venue, « cette *Société de géographie* qui, forte du talent, des lumiè- « res de ses présidents, vivifiée par le travail incessant, le « dévouement ou plutôt la foi ardente de son infatigable « secrétaire, l'inimitable M. Barbier, s'est développée avec « une rapidité, une puissance véritablement surprenante.

« Tout le monde ici semble avoir tenu à s'inscrire parmi « les membres de la Société, et ce n'est pas une souscrip- « tion banale qu'on a tenu à lui apporter, non, chacun con- « tinue à suivre avec un intérêt croissant ses progrès et ses « travaux.

« C'est vous dire, Messieurs, dans quel milieu favorable « vous vous trouvez, quel accueil sympathique vous êtes « assurés de rencontrer parmi nous. A défaut d'un con- « cours plus actif, c'est le témoignage qu'au nom de mes « concitoyens je tenais à vous apporter.

« Votre rôle, plus difficile que le mien, va commencer. « Si élevées que puissent être vos méditations, vous pou- « vez hardiment jeter à pleines volées les semences fécon- « des de la science. Aucune ne restera stérile. Ici, nous « avons un intérêt trop puissant à avoir une France forte « pour ne pas vouloir passionnément une France ins- « truite. »

Allocution de M. Zeller, professeur à la Faculté des Lettres, Vice-président de la Société, à la séance d'ouverture.

« Monsieur le Maire,

« Je vous remercie bien sincèrement, au nom des So- « ciétés de géographie, de l'hospitalité que vous leur avez « accordée et des paroles flatteuses que vous venez de leur

« adresser. Il n'y a pas, dans cette ville, d'édifice qui puisse « mieux convenir aux délibérations du Congrès national « de géographie que ce magnifique monument, situé en « face de la place Stanislas, qui n'est pas seulement le plus « bel ornement de votre ville, qui rappelle encore la réu- « nion de la Lorraine à la France. Mais nous nous félici- « tons tout particulièrement de siéger, dans cette enceinte, « sous les auspices des représentants d'une cité qui s'est « toujours distinguée par ses goûts délicats, ses aspirations « élevées, son amour pour les sciences et les arts.

« Messieurs les Délégués des Sociétés de géographie,

« Ce n'est pas à moi que revenait l'honneur de vous pré- « senter notre jeune Société de géographie. Il appartenait « à notre sympathique président, qui l'a inaugurée, il n'y « a pas encore deux ans, avec un éclat dont nous n'avons « pas perdu le souvenir, et dont la parole éloquente a tant « contribué à augmenter le charme et l'intérêt de nos réu- « nions mensuelles. Un deuil cruel, qui l'a atteint dans ses « plus chères affections, vient de l'éloigner de notre ville. « Je le prie d'accepter, en ce moment, l'expression de nos « plus sincères et de nos plus ardentes sympathies.

« M. Debidour a eu pour collaborateur dans la fondation « de notre Société, que vous venez aujourd'hui consacrer « par votre présence, un homme de cœur, d'une activité « infatigable, d'un patriotisme ardent, M. Barbier, qui unit « au zèle le plus désintéressé une aptitude des plus remar- « quables pour la cartographie, que plusieurs d'entre vous « ont déjà eu l'occasion d'apprécier, et qu'on peut appeler, « sans crainte d'être taxé d'exagération, un apôtre de la « géographie.

« La Société de géographie de l'Est est l'œuvre de M. De- « bidour et de M. Barbier. Elle a su se concilier les suffra- « ges de tous ceux qui, dans notre région, s'intéressent à « ces deux choses, qui sont étroitement unies, qui sont in-

« séparables, le progrès de la science et la grandeur de la « France ; elle a fait une fortune rapide parmi nos énergi- « ques et intelligentes populations, et elle compte aujour- « d'hui, en y comprenant la vaillante section vosgienne, près « de 700 membres fondateurs, souscripteurs et associés.

« Pour répondre aux témoignages de sympathie que nos « concitoyens nous ont prodigués, aux encouragements que « nous ont donnés les pouvoirs publics, nous nous sommes « efforcés, Messieurs, de marcher sur les traces des Socié- « tés de géographie que vous avez fondées vous-mêmes. « Nous avons, comme vous, publié un bulletin trimestriel, « qui est encore loin d'égaler les vôtres, mais que les « membres de notre comité de rédaction se sont appliqués « à rendre de moins en moins indigne de paraître à la suite « de vos savantes publications. Notre bulletin a eu l'insi- « gne bonne fortune d'obtenir les prémices de la relation « de l'un des plus jeunes, des plus intelligents et des plus « hardis voyageurs de notre temps, d'un ancien élève de « notre lycée, d'un enfant de cette partie de notre province « qui nous a été violemment arrachée, mais à laquelle « nous sommes rattachés par des liens séculaires que le « malheur n'a fait que rendre plus étroits et plus sacrés, « du Dr Crevaux, à qui revient l'honneur d'avoir découvert « plusieurs cours d'eau de l'Amérique du Sud et reconnu « une région encore inexplorée du bassin de l'Amazone.

« Notre Société s'est imposé la tâche de faire, sur les « différents points de la géographie, des conférences men- « suelles, qui ont attiré un public d'élite et ont été suivies « avec une assiduité qui a été pour nous la plus précieuse « des récompenses. Je n'ai pas besoin de vous dire que les « dames y sont venues en grand nombre; car vous savez « aussi bien que moi qu'on les voit, toujours et partout, au « premier rang, quand il s'agit d'encourager les œuvres « patriotiques et d'embellir les fêtes de l'esprit.

« Nous inspirant de vos conseils et de vos exemples,

« nous n'avons rien négligé pour donner l'impulsion, dans « la mesure de nos faibles ressources, à l'étude de la géo- « graphie, et nous avons décerné des prix aux élèves de « nos écoles, de nos colléges et de nos lycées.

« Enfin, nous avons ouvert, à l'occasion de votre réu- « nion, un concours pour les travaux manuscrits ou impri- « més, les cartes, le matériel scolaire et les documents de « toute nature se rattachant à la géographie. L'exposition « de ces objets a été organisée par MM. Barbier, Charles « Millot, Nicolas, et Émile Gallé-Reinemer avec un zèle et « un goût auxquels nous nous plaisons à rendre hommage. « Nous la soumettons à votre appréciation ; nous vous prions « de vouloir bien décerner vous-mêmes les récompenses « que nous avons votées pour les exposants, persuadés qu'ils « ne sauraient trouver des juges plus éclairés, plus com- « pétents et plus distingués. Vous y verrez des collections « ethnographiques remarquables, des travaux spéciaux d'un « rare mérite et les publications de nos principales maisons « de librairie. Mais vous vous arrêterez, je n'en doute point, « avec une complaisance particulière devant les travaux « des maîtres et des élèves de nos établissements d'ensei- « gnement primaire et secondaire. L'exposition scolaire « est peut-être celle qui offre le plus d'originalité et d'inté- « rêt. Les maîtres de nos écoles ont enfin renoncé aux car- « tes calquées et calligraphiées avec soin, mais suivant des « méthodes routinières et uniformes, et ils ont imaginé les « procédés les plus originaux, les plus variés, et en même « temps les plus conformes aux données de la science, « pour faire aimer la géographie et en faire comprendre « l'utilité à leurs élèves. Les envois de l'instruction pri- « maire, comme me le disait M. Charles Millot qui les a « classés et étudiés avec amour, témoignent de l'intelli- « gence, de la bonne volonté et de l'entrain avec lesquels « ces braves maîtres enseignent la géographie aux enfants « de nos campagnes.

« Notre exposition de géographie a reçu, au dernier mo-
« ment, un accroissement, je devrais dire un embellisse-
« ment, qui n'a pas peu contribué à en augmenter l'éclat
« et la fraîcheur. Les horticulteurs de la ville de Nancy
« ont voulu prendre part à notre fête; ils nous ont apporté
« leurs plantes exotiques les plus belles et les plus rares;
« il les ont classées par région, afin d'ajouter à leur parfum
« un parfum géographique, et ils ont fait de cet étalage on-
« doyant, verdoyant et odorant, non-seulement le plus bel
« ornement, mais l'une des parties les plus instructives et
« les plus neuves de l'exposition.

« Comme vous le voyez, Messieurs, si nous ne sommes
« pas encore de savants géographes, nous sommes au moins
« des géographes de bonne volonté. Le goût de la science,
« que vous cultivez avec tant d'éclat et que vous êtes venus
« représenter ici, est répandu chez nous, et à un degré peu
« commun, dans toutes les classes de la population. La
« plupart de nos souscripteurs sont des industriels et des
« négociants de la ville de Nancy. Le jour où nous pour-
« rons donner des conférences publiques, nous ne doutons
« point que la majorité de notre auditoire ne soit composée
« d'ouvriers, et cela n'aura rien de surprenant dans une
« ville où l'on a pu remarquer, depuis quelque temps, que
« le cercle qui fait le plus de littérature est le cercle des
« ouvriers, le *Cercle du travail*.

« Notre zèle pour la géographie s'est allumé à la flamme
« de notre patriotisme. Nous avons traversé, en Lorraine,
« de terribles épreuves; nous avons senti le besoin, en ces
« temps difficiles, d'un peu de philosophie, et nous nous
« sommes rappelé la méthode des philosophes : « Connais-
« toi toi même, disent-ils, c'est le commencement de la sa-
« gesse. » Nous nous sommes dit : « Étudions notre pays,
« ce sera le commencement de la régénération. » Nous
« avons compris que c'est par l'étude de la France, de sa
« configuration, de la politique que sa situation lui im-

« pose, des ressources matérielles et morales dont elle dis-
« pose, que nous aurons la conscience de ses destinées, de
« ses aptitudes, de ses forces réelles, et que nous pourrons
« prévenir les périls auxquels elle est exposée.

« Mais si nous cultivons avec un soin tout particulier, si
« nous étudions avec amour la géographie de la France,
« nous ne négligeons point celle des pays étrangers et des
« contrées lointaines. Nous ne manquons aucune occasion
« de rendre hommage aux héroïques explorateurs de notre
« temps. Nous n'oublions point que, si les voyageurs des
« siècles passés ont découvert de nouveaux mondes, ceux
« de notre siècle ont découvert les continents. Autrefois,
« les explorateurs traversaient sans cesse l'Océan de l'un à
« l'autre hémisphère, brûlaient les degrés de longitude et
« de latitude, et voulaient connaître l'ensemble du globe
« avant d'en avoir étudié les différentes parties. Ils cé-
« daient, sans s'en rendre compte, à ce goût pour les géné-
« ralités, qui caractérisait leur temps et qui portait autre-
« fois les savants à préférer les hautes spéculations à l'étude
« des détails et des applications; ils obéissaient aux mêmes
« mobiles que les écrivains qui s'arrêtaient aux grandes li-
« gnes des sciences sociales et ne semblaient occupés qu'à
« proclamer les principes sans même songer aux consé-
« quences qu'on en pourrait tirer. C'est à notre époque
« qu'étaient réservés le labeur patient et l'étude des détails.
« De même que les savants contemporains ont péniblement
« défriché le champ de la science dont ceux des siècles
« précédents avaient indiqué les limites, de même les
« voyageurs ont peu à peu reconnu, au prix des plus rudes
« fatigues et des plus redoutables périls, les contrées dont
« leurs devanciers avaient tracé les contours. Grâce à la
« méthode qu'ils ont adoptée, grâce à la savante direction
« que vous leur avez donnée, Messieurs, nous avons eu la
« bonne fortune d'assister à la découverte méthodique et
« progressive de tout un continent, nous avons vu les dif-

« férentes parties de l'Afrique (pour ne parler que du « principal théâtre de leurs explorations) sortir peu à peu « de l'obscurité, apparaître à nos yeux et se relier entre « elles, nous avons vu comment se fait la géographie. Les « voyageurs du XIXe siècle n'ont pas seulement l'avantage « de la méthode et de l'esprit scientifique ; c'est encore à « eux que revient la palme du courage et de l'héroïsme. « Vous le savez mieux que personne, Messieurs, il y a « quelque chose de plus dangereux que les tempêtes de « l'Océan, ce sont les sables du désert et les fièvres des « marécages ; il y a quelque chose de plus difficile à faire « que le tour du monde, c'est la traversée du monde.

« Les explorateurs qui nous font l'honneur de visiter « notre ville, peuvent être assurés qu'ils seront accueillis « avec les témoignages d'admiration et de sympathie qui « leur sont dus. Les savants qui sont venus siéger dans « ce Congrès, ne tarderont pas à s'apercevoir que leurs « travaux et leurs services sont appréciés parmi nous « comme ils le méritent. Tout ce qui intéresse la gloire et « la prospérité de la patrie fait vibrer notre cœur, et nous « savons que la cause de la géographie est étroitement unie « à celle du relèvement de la France.

« Nous sommes plus intéressés que personne, Messieurs, « au triomphe de ces deux grandes causes ; car, du sommet « des collines que vous apercevez de ces fenêtres, nous « pouvons voir tous les jours les nouvelles frontières que « les malheurs de la guerre ont imposées à la France. « Nous dirigeons souvent de ce côté des regards pleins « de regret et d'amertume. Mais nous n'oublions point « que l'Ouest, que votre côté, Messieurs, est le côté du « cœur de la France. C'est là surtout que se portent « nos pensées et nos affections ; c'est de ce côté que « nous tendons les mains pour vous accueillir et vous « acclamer, Messieurs les Délégués des Sociétés de géo- « graphie de France. Toutes les Sociétés de la région de

« l'Est ont bien voulu assister leur jeune sœur, la Société « de géographie, dans cette solennité, et nous ont prêté un « concours pour lequel je les prie d'agréer l'expression de « notre sincère gratitude. L'Académie de Stanislas, dont « le nom est vénérable, et dont la renommée a depuis « longtemps franchi les limites de notre province, la So- « ciété d'archéologie, toutes les Sociétés du département « de Meurthe-et-Moselle et du département des Vosges ont « envoyé ici des délégués qui s'unissent à nous pour vous « souhaiter la bienvenue. »

Allocution de M. J. V. Barbier, secrétaire général de la Société de géographie de l'Est.

« Messieurs,

« Alors que notre cher vice-président ne vous aurait pas « si excellemment dit ce qu'est la Société de géographie « de l'Est, née d'hier, mais vieille déjà si on la consi- « dère à côté de ses plus jeunes sœurs, elle ne serait « pas une inconnue pour vous. Sans avoir l'outrecuidance, « rééditant un mot fameux, de la comparer au soleil et de « dire : « Aveugle qui ne la voit pas », nous pouvons affirmer « que la Société de géographie de l'Est est avant tout une « société de vulgarisation, militante et vivace, qui marche « en avant, se rend utile au progrès, prodigue ses en- « couragements, aidée d'ailleurs, il faut bien le dire, et « nous le déclarons avec le sentiment de la plus vive gra- « titude, du bienveillant appui des personnalités considé- « rables qui nous entourent et surtout d'une administration « municipale qui ne lui ménage ni sa bourse ni son hos- « pitalité.

« Mais je viens de parler, Messieurs, de nos succès. « Hélas ! ils pâlissent (passez-moi ce jeu de mots bien juste

« en la circonstance) devant l'étoile du Nord. C'est du « Nord, en effet, qu'aujourd'hui nous vient la lumière par « la création prestigieuse de la Société de géographie de ce « nom à Douai. Ils datent de quelques mois à peine, il « reste des sections encore à organiser et déjà c'est plus de « 1,200 qu'ils sont! Il y a quelques jours encore, nous « pouvions parler de notre marche rapide, nous en étions « même quelque peu fiers. Mais aujourd'hui, que dirons-« nous? Le Nord semble s'être trouvé pris soudain de cette « fièvre ardente d'enthousiasme que l'on ne connaît guère « ailleurs que dans le Midi. C'est qu'à la vérité l'âme de la « société nouvelle est cet organisateur par excellence à qui « la puissante Société de Bordeaux devait déjà sa naissance « et sa prospérité : j'ai nommé M. Foncin. — Allons Lyon-« nais, Provençaux, Normands et nous aussi, nous surtout, « Lorrains, à la rescousse!

« Mais notre éblouissement ne saurait nous faire oublier « la haute situation de la Société de géographie de Paris « qui peut toujours s'appeler la Société de géographie de « France, et les rapports que nous devons toujours avoir « avec elle; car c'est plus que jamais la Société mère, celle « vers qui convergent, où se réunissent tous les éléments « de la science pure, source où nous avons à puiser tous « les jours les uns et les autres. Elle a d'ailleurs compris « que la science et elle-même n'auraient qu'à gagner à la « création des Sociétés provinciales. Il y aurait du reste, « de la part de celles-ci, outrecuidance et puérilité à « venir se placer vis-à-vis d'elle, même de loin, en ri-« vales et ce n'a été la pensée d'aucun de leurs fondateurs, « loin de là. Je crois être l'interprète de tous les initiateurs « des Sociétés provinciales en déclarant que le trait d'union « entre toutes les Sociétés de géographie de France c'est « leur ancêtre, la Société de géographie de Paris. L'exemple « même de l'union qui existe entre la Société mère et la « Société de géographie commerciale de Paris, née d'elle,

« vivant à côté d'elle, nous dit assez quelle doit être notre « ligne de conduite, et la présence de ses représentants, « choisis dans l'élite même de la Société, votre présence à « tous ici, Messieurs, est le témoignage le plus éclatant de « la solidarité qui nous lie.

« Et puisque nous ouvrons cette session, qu'il me soit « permis, Messieurs, de vous dire ma pensée sur l'objet, la « nature, les résultats possibles de notre réunion.

« Si d'abord nous avons désigné sous le nom de *Congrès « national de géographie* ces assises annuelles des Sociétés « de géographie de France, nous n'avons en rien entendu « en modifier ni l'esprit, ni le but et encore moins em- « piéter sur la mission des Congrès internationaux. Simple « question de clarté dans la définition pour tous ceux qui « peuvent se demander et se demandent à la vérité : Qu'est- « ce que cette réunion? Qu'ont été celles de Paris et de « Montpellier, sinon de véritables Congrès nationaux? Qu'y « a-t-on fait, sinon de s'occuper de la géographie au point « de vue exclusivement français? Les intérêts réciproques « des Sociétés qui sont l'objet de ces réunions, sont-ils autre « chose que les intérêts, les progrès de la science géogra- « phique en France? Et notre programme que vous venez « étudier, nos questions que vous venez résoudre, sont-ils « autre chose que l'énumération des problèmes qui touchent « à la fois les Sociétés de géographie et la France tout « entière? Est-il alors un nom plus vrai, plus juste que « celui de *Congrès national de géographie?*

« J'ai dit : Congrès, et ce mot est justement l'objet de « quelques réflexions, toutes personnelles, bien que beau- « coup de mes collègues les partagent, et sur lesquelles « j'appelle toute votre bienveillante attention.

« Il y a, Messieurs, bon nombre d'entre vous qui ont « assisté à bien des Congrès et beaucoup en sont revenus « convaincus, sinon de leur inutilité absolue, du moins « de la stérilité de leurs décisions. Considérant que, s'il est

« bon d'exposer de temps à autre ses idées en commun, la « réalisation des vœux émis par les Congrès est restée, la « plupart du temps, lettre morte, on a pu croire, avec quel- « que apparence de raison, qu'il en serait toujours de « même.

« Effectivement, le système des grandes réunions géo- « graphiques ne pourrait longtemps se maintenir, malgré « l'agrément personnel que l'on y peut trouver, si les réso- « lutions des Congrès ne devaient jamais recevoir de sanc- « tion efficace. Mais il est possible de leur en donner une.

« Beaucoup de mes collègues au Congrès international « de Bruxelles ont cru voir dans l'intervention des gou- « vernements ou des ministères spéciaux de chaque pays, « un levier puissant pour faire admettre dans le public les « solutions adoptées par les Congrès. Je serais assez de « cet avis, bien que l'intervention des gouvernements dans « les rapports des Sociétés entre elles puisse être parfois « dangereuse ou inquiétante. Il est certain que, pour faire « adopter telle ou telle décision par les administrations, « en France surtout, il faut les arrêtés ministériels les plus « catégoriques et les plus précis. Aussi serait-il bon que « les ministères intéressés déléguassent, près des Congrès, « des représentants spéciaux ayant tout pouvoir pour déli- « bérer, et, de plus, toute latitude pour accepter les résolu- « tions prises, qu'elles fussent ou non dans l'ordre d'idées « desdits ministères ou de leurs représentants. Mais c'est « beaucoup demander à des ministres, de si bonne volonté « qu'on les suppose.

« C'est pourtant une des idées qui ont prévalu au Con- « grès international de géographie commerciale de Bruxel- « les et cela sur l'initiative d'un explorateur hongrois, « Dechy-Mõre. Mais, en attendant cet idéal, il me semble « que les Sociétés ont par elles-mêmes un moyen pratique « d'amener l'accomplissement, sinon de tous, du moins « d'une bonne partie des vœux émis par les Congrès.

« Celui que je vous citais tout à l'heure, Messieurs, a « pris sur ce point une initiative sage et, je crois, féconde, « en créant une commission de permanence chargée de se « mettre en rapport avec les Sociétés qui ont pris part au « Congrès, de provoquer ou de recevoir leurs propositions, « de recueillir leurs travaux, d'étudier ce qu'elles ont fait « dans leur sphère d'action en vue de la réalisation des « vœux du Congrès, d'en résumer les résultats et de les pré- « senter au Congrès suivant, en signalant, en toute sincé- « rité, les bonnes volontés comme les défections. C'est « là un stimulant énergique pour les Sociétés qui auront à « cœur d'apporter leur contingent à cette incessante colla- « boration, et en peu de temps bien des questions inépui- « sées, toujours résolues mais jamais réalisées, cesseront de « revenir constamment dans les programmes des Congrès.

« Mais il faut deux choses pour que cette organisation « porte ses fruits : 1° *que les Sociétés s'occupent des vœux « qui leur ont été soumis ; 2° que la commission de per- « manence, qu'elle soit nationale ou internationale, agisse « et travaille de son côté*. Il est beau d'émettre des vœux « plus ou moins étudiés, de proposer des solutions plus ou « moins savantes; mais il est triste de les voir se perdre « dans l'inertie et dans l'oubli.

« Il y a aussi un moyen dont l'efficacité n'est pas dou- « teuse ; ce sont ces concours sous forme d'expositions, où « les récompenses accordées à qui a réalisé le plus de pro- « grès témoignent de l'initiative de ceux qui y prennent « part comme des Sociétés qui les organisent. Ces exposi- « tions, il faut les rendre non-seulement intéressantes à quel- « ques savants ou à ceux dont l'amour-propre y est engagé, « mais encore attrayantes pour tous. Il faut y faire venir la « masse; en un mot, entraîner l'opinion en faveur de ces « créations. L'opinion sera la sanction la plus puissante « pour faire entrer dans la réalité les problèmes résolus par « les Congrès.

« Mais ici on ne saurait méconnaître combien est bien-« faisante l'intervention du Gouvernement quand elle se « traduit par des subventions capables d'aider les Sociétés « dans cette partie de leur mission. Aussi nous faisons-« nous un devoir de remercier publiquement M. le ministre « de l'instruction publique et M. le ministre des travaux « publics, notre président d'honneur, aussi bien que la « ville de Nancy et la chambre de commerce, du concours « qu'ils ont bien voulu nous accorder pour l'organisation « du présent Congrès et de l'exposition géographique que « nous vous convions à visiter.

« Du reste, Messieurs, et c'est par là que je dois termi-« ner, les Sociétés, les Congrès, les commissions perma-« nentes savent bien qu'ils ne feront respecter leur droit à « la vie qu'en donnant des preuves de leur vitalité, qu'ils « ne récolteront qu'après avoir semé, qu'ils ne triom-« pheront enfin de l'ignorance, de l'erreur et de l'indiffé-« rence, qu'en prenant pour règle cette virile et fortifiante « devise : *de l'action, encore de l'action, toujours de l'action!* »

Allocution de M. J. Jackson au nom de la Société de géographie de Paris.

« Messieurs,

« Vous n'attendez pas de moi que je vous retrace l'his-« torique de la Société de géographie qui a fait choix, à « mon grand regret, pour la représenter parmi vous, d'un « de ses membres les plus jeunes, partant des moins auto-« risés.

« Cet historique vous est suffisamment connu pour qu'il « me suffise de le retracer en deux mots en vous disant « qu'elle compte aujourd'hui deux mille membres et qu'elle « a été fondée en 1821. Elle frise, comme vous le voyez,

« la soixantaine, et, à son âge, on peut être grand'mère.
« Elle a vu naître successivement toutes les Sociétés de « géographie aujourd'hui existantes, tant en France qu'à « l'étranger, et c'est à son privilége d'être née la première « qu'elle doit la simplicité de son titre officiel qui ne la « distingue même point par le nom de ville où elle a été « fondée.

« La Société de géographie est fière de se voir aujour-« d'hui secondée par un grand nombre de Sociétés fran-« çaises qui viennent, dans les différentes parties de notre « pays, solliciter l'attention en faveur de la science qui lui « est chère.

« Elle a vu, avec un plaisir particulier, se fonder dans « nos régions de l'Est la Société qui nous offre à tous « l'accueil empressé dont chacun de nous a été l'objet, et « je ne crois point trahir un grand secret en vous avouant « qu'elle avait sympathisé, dès l'abord, avec l'idée de se « réunir ici, cette année, avec ses sœurs plus jeunes.

« Messieurs, c'est qu'au delà de cette frontière, aujour-« d'hui déplacée, cette définition avait été donnée du « Français : Un peuple qui porte des moustaches et qui ne « sait pas la géographie.

« Elle espère qu'un jour viendra où cette définition, « trop méritée peut-être jadis, devra être oubliée, et c'est « dans cet espoir qu'elle vous salue en ce jour d'un mot « qui, pour nous tous, doit être un signal de ralliement et « qu'elle vous dit : *Laboremus.* »

Allocution de M. Gauthiot, secrétaire général et délégué de la Société de géographie commerciale de Paris.

« Mesdames et Messieurs,

« Vous venez d'entendre l'un des membres de la délé-« gation dont j'ai l'honneur de faire partie et qu'a envoyée

« au Congrès la célèbre et savante Société qui finira bien, « je l'espère, par prendre le titre bien mérité de Société de « géographie de France, vous exhorter au travail.

« Le conseil ne pouvait venir d'une association plus « autorisée. Permettez au secrétaire général de la Société « de géographie commerciale, dont je vois tant de membres « à Nancy, de le mettre immédiatement à profit et d'entrer « sans plus tarder en matière.

« Le programme du Congrès national de géographie, « dont la troisième session vient d'être si dignement ou- « verte par MM. Volland, Zeller et Barbier, comporte un « exposé des travaux de nos Sociétés françaises pendant « l'année écoulée. Accordez-moi donc quelques instants « pour vous dire ce qu'a fait, pendant la septième année « de son existence, la Société au nom de laquelle je parle.

« Le rapport que j'ai présenté à mes collègues il y a « quinze jours à peine, me servira de guide.

« Vous savez, Mesdames et Messieurs, et je ne vous le « rappelle que pour la forme, que notre Société est issue « de la Société de géographie de France et que, respec- « tueuse de son origine, fidèle aux idées qui animaient ses « fondateurs et se plaçant sur un terrain spécial, encore « inoccupé, elle s'est donné pour but de cultiver et de ré- « pandre ce qu'on nomme quelquefois la géographie pra- « tique, en réunissant en un faisceau les savants et les « voyageurs, les industriels et les commerçants, grands et « petits, afin de faire profiter ceux-ci de la science de « ceux-là, et les premiers de l'expérience et des connais- « sances des derniers, le tout dans le seul intérêt public et « au plus grand avantage de notre cher pays.

« Ce but, la Société de géographie commerciale ne l'a « pas perdu de vue et la faveur publique a suffisamment « récompensé les efforts de ses membres. Si nous jetons « un coup d'œil sur ses actes, nous la verrons soit dans les « Congrès, soit dans les réunions générales, soit dans les

« réunions des sections, préoccupée de tous les sujets géo-« graphiques, industriels et commerciaux un peu impor-« tants, prenant part aux discussions d'intérêt public, sou-« levant telle question, examinant telle autre, vulgarisant « les bonnes idées, poursuivant les réformes utiles, soute-« nant de son influence et de ses conseils les hommes de « bonne volonté; tout cela avec le plus entier désintéresse-« ment et l'impartialité la plus complète, sans parti pris de « louange ni de dénigrement et pour contribuer au déve-« loppement du commerce, de l'industrie et de la richesse « en général, et à la prospérité et à la grandeur de la France « en particulier. C'est par une conférence sur le commerce « français dans la Turquie d'Asie et en Égypte que les « séances générales ont commencé ; c'est par un exposé de « la valeur des îles Hébrides pour la France et de l'impor-« tance de l'Australie pour l'émigration française qu'elles « ont fini. Il a été, en outre, traité successivement, avec « un talent incontestable, des pêcheries de Terre-Neuve, « du Sahara occidental, de la colonisation en Algérie, de « la tâche des explorateurs en Cochinchine, de la coloni-« sation de l'Afrique australe, du percement du Simplon et « de son utilité, de l'hivernage de la *Florence* dans les « mers arctiques, de la Nouvelle-Calédonie et de ses ri-« chesses minérales, du commerce en pays somali, des ri-« chesses de l'Annam et de la Cochinchine, de la Kakhétie « et de ses vignobles, du canal de Panama, de Sumatra et « de ses produits, de l'Amazone et de ses affluents. Ce sont « là des sujets assez importants et assez actuels. Mais ce ne « sont pas les seuls qui aient été étudiés. Les procès-ver-« baux des séances des sections (ces petites sociétés qui « ont leur existence propre) vous montreront nos collègues « occupés, dans ces réunions familières, de bien d'autres « questions encore.

« Il me faudrait plus de temps que vous ne pouvez m'en « accorder pour vous entretenir des exposés, accompagnés

« et suivis de discussions et d'observations, qui y ont été « faits et qui ont porté : — dans la première section, sur di- « verses parties de la Russie, le cours du Zambèze, le Ton- « kin, les expéditions belges sur la côte orientale d'Afrique, « les relations commerciales avec le Soudan, les expédi- « tions françaises sur la côte orientale du continent afri- « cain ; — dans la deuxième section, sur la création « d'agents commerciaux à l'étranger, les habitants du « Mzab, le papayer, les produits du Sénégal, la ramie, les « produits tinctoriaux de l'Indo-Chine, le termite en Al- « gérie, les produits oléagineux de la Guyane, la nacre, le « commerce, l'industrie et l'agriculture dans la province « de Constantine ; — dans la troisième section, sur les « compagnies de colonisation, sur la colonisation en Pa- « lestine et l'émigration à Ténériffe ; — dans la quatrième « section, sur un programme d'enseignement de la topo- « graphie, les écoles de commerce, la terminologie géo- « graphique, la réforme de l'enseignement géographique, « l'installation d'une classe modèle de géographie dans les « écoles primaires, la réforme du programme du brevet de « capacité, l'enseignement de la géographie en France, les « échanges d'élèves à établir entre les établissements d'ins- « truction primaire supérieure.

« Si les travaux intérieurs de la Société ont témoigné « d'une activité constante, son action extérieure a fourni « la preuve d'une extension toujours plus grande de son « influence et de la propagation de ses idées. Des corres- « pondances nombreuses lui ont été adressées de bien des « pays éloignés par des consuls, des voyageurs et des né- « gociants. Des idées nouvelles ont été recommandées, « des projets importants appuyés par elle auprès des mi- « nistères ou des autorités compétentes. Le local qu'elle « occupait étant devenu trop petit pour sa bibliothèque, « qu'enrichissent chaque jour des dons et des échanges « multipliés, et pour ses collections, modestes encore, mais

« que la libéralité de M. Vossion et M. Revoil a augmentées d'une très-intéressante réunion d'objets et d'échantillons apportés de Birmanie et du pays somali, et que vous avez pu examiner à votre belle exposition, elle a choisi un séjour plus commode et plus vaste où ses membres peuvent, trois fois par semaine, travailler en toute tranquillité. Désireuse de répandre le goût des études géographiques pratiques, elle a, sur la proposition de son secrétaire général, décidé que des prix seraient décernés en son nom aux meilleurs élèves de la dernière classe de géographie dans les grands établissements d'instruction primaire supérieure à Paris. Son *Bulletin*, grâce au zèle de tous, est devenu une revue géographique déjà appréciée et dont la réputation ne pourra que gagner à une publication plus fréquente. On consulte la Société, on demande son appui ; sa situation financière est satisfaisante, malgré de nombreuses dépenses exceptionnelles et une cotisation si minime qu'elle représente à peine le prix du *Bulletin*; enfin, ce qui n'est pas moins important, le nombre s'accroît rapidement des membres recrutés dans les situations les plus élevées comme dans les plus modestes, dans la science comme dans le commerce, dans la finance comme dans l'industrie. L'année qui se termine nous a donné 5 membres fondateurs, 124 membres ordinaires et 47 membres correspondants, soit au total 176 nouveaux collègues. Si cette progression continue, et l'ordre naturel veut qu'elle augmente, la Société de géographie commerciale de Paris atteindra en peu d'années la prospérité de sa mère, la Société de géographie, au grand profit de la science que nous pratiquons et que nous aimons.

« C'est, Mesdames et Messieurs, un résultat que vous souhaiterez pour elle, je l'espère, et que souhaiteront avec vous, après avoir entendu ce bref compte rendu de ses travaux et cet exposé de ses vues, tous les nobles es-

« prits qui ont à cœur la grandeur intellectuelle, commer-
« ciale et industrielle de la France. »

Allocution de Mlle Kleinhans au nom de la Société de topographie de Paris.

« Messieurs,

« Comme déléguée de la Société de topographie, per-
« mettez-moi de vous parler en quelques mots des services
« qu'a rendus notre Société. Organisée pour ainsi dire le
« lendemain des années 1870-1871, par un homme de
« cœur et d'énergie, M. Hennequin, notre président, la
« Société n'a cessé de poursuivre le but purement patrio-
« tique qu'elle s'était proposé. Rendre chacun capable de
« lire et de se servir d'une carte d'état-major, telle a été
« surtout l'idée que nous avons poursuivie.

« Pour répandre cet enseignement, la Société n'a eu
« simplement besoin que de faire appel au dévouement
« des professeurs qu'elle compte parmi ses membres. Des
« cours gratuits ont été créés dans la plupart des mairies
« de Paris, et nous pouvons affirmer qu'aujourd'hui la
« topographie est devenue une des bases les plus sérieuses
« de l'enseignement de la géographie.

« Je viens donc, Messieurs, demander pour notre jeune
« Société l'accueil bienveillant de ses sœurs aînées ainsi
« que celui de ses sœurs cadettes. »

Allocution de M. Debize au nom de la Société de géographie de Lyon.

« Messieurs,

« L'année dernière, au Congrès de Montpellier, M. Cham-
« beyron, notre délégué, vous a exposé la situation de
« la Société de géographie de Lyon et l'état de ses tra-

« vaux depuis sa fondation. Je ne reviendrai donc pas « sur des faits que vous connaissez et je me bornerai à « vous rendre compte des progrès accomplis dans le cou- « rant de cette année. Ces progrès, j'ose le dire, sont sé- « rieux et justifient nos espérances pour l'avenir. Le « nombre de nos sociétaires s'est augmenté d'une manière « sensible et s'accroîtra d'année en année, car il faut tenir « compte de la routine et de la lenteur des esprits à se lan- « cer dans une voie nouvelle. Mais déjà notre Société est « devenue à Lyon une institution locale populaire, con- « nue et appréciée de tous. Les journaux de toutes nuances « publient les comptes rendus de ses séances, les commu- « nications qu'elle leur envoie, les avis de concours. Les « grandes questions géographiques à l'ordre du jour, le ca- « nal de Panama, le chemin de fer transsaharien, la Co- « chinchine et le Tonkin sont connus de toute la population, « et c'est à nous qu'on s'adresse pour avoir des renseigne- « ments sur ces questions auxquelles, jadis, le public était « complétement indifférent. C'est par nos conférences, « qui sont très-suivies, et par nos publications que nous « sommes arrivés à acquérir dans notre région cette noto- « riété qui répond à l'un des objectifs de notre Société, la « vulgarisation des connaissances géographiques.

« Cette vulgarisation, nous la poursuivons aussi par les « cours que nous avons fondés. Les instituteurs et les ins- « titutrices du département ont puisé dans le cours de géo- « graphie commerciale, professé par M. Ganeval, de l'École « supérieure de commerce, des connaissances nouvelles « qu'ils transmettent à leurs élèves. Nous en apprécions « chaque année les résultats par le concours que nous avons « institué entre les élèves des écoles primaires, et nous « pouvons constater ainsi l'heureuse transformation intro- « duite dans l'enseignement de la géographie dans les « écoles primaires. Des livrets de caisse d'épargne sont « donnés comme prix aux élèves les plus méritants.

« Pour l'enseignement secondaire, M. Perrin, professeur « émérite de l'Université, professe à l'usage des jeunes « gens qui se destinent au volontariat ou aux écoles, un « cours de géographie historique et militaire dans lequel « il a franchement adopté la méthode préconisée par d'émi- « nents professeurs, l'enseignement simultané de l'histoire « et de la géographie. Les résultats obtenus ont été des « plus heureux. Ce cours est hautement approuvé et encou- « ragé par le gouverneur militaire de Lyon et par les mi- « nistres de la guerre et de l'instruction publique.

« Il y a quelques années, notre Société, appuyée par « celles de Paris, de Bordeaux et de Marseille, avait pro- « posé l'établissement dans chaque commune de France « d'une pierre ou plaque contenant certaines indications « géographiques. L'Académie des sciences, dans sa séance « du 7 mai 1877, avait approuvé cette idée. Pour en hâter « la réalisation, nous avons pensé qu'il convenait de don- « ner l'exemple, sans attendre une décision officielle, tou- « jours longue à intervenir. Le Conseil général du Rhône, « saisi de notre proposition, l'a accueillie avec empresse- « ment et s'est engagé à payer la moitié de la dépense. « Trente-cinq communes du département du Rhône vont « recevoir, dans un mois, des plaques en fonte émaillée, « contenant les données suivantes : Noms du département, « du canton et de la commune, — distance au chef-lieu « du département, — bassin auquel appartient le territoire « de la commune, — altitude du chef-lieu, — latitude et « longitude, exprimées en mesures sexagésimales et en « mesures centésimales. Bien que le système décimal ne « soit pas encore suivi en géographie, il nous a paru utile « d'en faire connaître l'existence aux populations. La nou- « velle génération verra peut-être l'adoption d'une réforme « que notre siècle est impuissante à opérer. C'était d'ail- « leurs une nécessité puisque la carte de l'état-major, qui « est maintenant dans toutes les mains, est faite d'après la

« division décimale. Nous sommes également en négocia-
« tion avec la Compagnie des Dombes et du Sud-Est pour
« introduire ces renseignements dans les gares de son ré-
« seau. Il serait à désirer que toutes les compagnies de
« chemin de fer suivissent cet exemple. Mon collègue,
« M. Desjardins, vous soumettra ce vœu.

« Vous parlerai-je de notre bulletin? C'est au public
« qu'il appartient de le juger. Il paraît maintenant réguliè-
« rement tous les trois mois; les cartes sont plus nom-
« breuses et plus soignées. Vous vous rappelez qu'il a eu
« la bonne fortune de signaler au monde savant l'existence,
« à la bibliothèque de Lyon, d'un ancien globe montrant
« dans le centre de l'Afrique les grands lacs, découverts
« de nouveau de nos jours. Cette révélation a provoqué, de
« la part de savants géographes, des études approfondies
« sur la cartographie ancienne, et sans rien enlever à la
« gloire des illustres voyageurs modernes, elle a permis
« de rendre justice à ceux qui les ont précédés sur cette
« terre qui ne sera bientôt plus la *terra incognita*.

« Notre Société, Messieurs, espère avoir bientôt l'hon-
« neur de vous recevoir à Lyon. Elle vous promet son
« concours dévoué pour l'exécution des vœux et décisions
« du Congrès et marchera toujours avec vous vers le but
« que nous nous proposons tous, le progrès de la science
« géographique en France. »

Allocution de M. Pirrot, délégué de la Société de Bordeaux.

Messieurs,

« Des voix plus autorisées que la mienne devaient se
« faire entendre dans cette enceinte, et des hommes plus
« compétents représenter parmi vous la Société de géo-
« graphie commerciale de Bordeaux.

« Il n'appartenait certainement pas à un nouvel arri-
« vant dans le chemin de la science, de rendre compte de
« travaux auxquels il n'a pris qu'une part bien minime,
« alors que tant d'autres étaient désignés d'avance par leur
« âge, leur expérience et un dévouement sans bornes à
« cette cause qui nous est si chère et qui nous réunit en
« ce moment.

« L'année dernière, au Congrès de Montpellier, c'était à
« M. Manès qu'incombait cette tâche, et vous vous sou-
« venez tous encore de la parole entraînante et convaincue
« de M. Foncin qui, il y a deux ans, vous entretenait à
« Paris de l'avenir et des progrès de notre Société. Cette
« année-ci vous deviez entendre l'un de nos vice-prési-
« dents, le vénérable et sympathique M. Rollet. Mais la
« nécessité des circonstances a retenu loin d'ici tous ceux
« que nous eussions aimé applaudir, et c'est à cette néces-
« sité, Messieurs, ainsi qu'à la bienveillance de mes col-
« lègues, que je dois l'honneur de vous exposer ce qu'a fait,
« ce que veut faire encore la Société de géographie com-
« merciale de Bordeaux. L'émotion est grande pour moi,
« je vous l'assure, de me présenter devant un auditoire
« aussi attentif que compétent et peut-être n'oserais-je
« prendre la parole si les plus grands savants n'étaient
« aussi les plus indulgents pour la jeunesse.

« Il y a des villes, Messieurs, qui s'imposent comme
« centres de mouvement; leur situation géographique,
« leur passé, leur en font en quelque sorte une loi. La
« vieille capitale de l'Aquitaine est bien à coup sûr de
« celles-là; on rencontrerait difficilement en France une
« ville mieux située, mieux dotée, plus favorable aux
« sciences, et surtout à l'extension des sciences géogra-
« phiques. Chaque année, de sa rade où viennent se
« heurter des navires de toutes les nations, partent pour
« des régions lointaines des enfants du pays, hardis,
« instruits, profondément attachés à leur ville natale et

« jaloux d'accroître les richesses scientifiques de leur « patrie.

« Recueillir, coordonner ces documents épars, renfer- « mant presque toujours des faits à la fois curieux, ins- « tructifs et utiles, soit au point de vue de la science pure, « soit au point de vue plus pratique, plus intéressant peut- « être parce que justement il touche à l'intérêt du plus « grand nombre, au point de vue du commerce et de son « développement, n'était-ce pas là une des idées qui « devaient germer le plus facilement dans l'esprit public ? « Son exécution était nécessaire dans cette ville où toutes « les forces vives sont tournées vers le commerce interna- « tional, celui qui vivifie et rajeunit les peuples en les « rapprochant; elle était réclamée par l'opinion publique. « La création d'une Société de géographie, la fondation « d'un bulletin qui se ferait le vulgarisateur des nouvelles « découvertes et des renseignements de toutes sortes tou- « chant les pays étrangers aussi bien que le nôtre, étaient « le meilleur moyen de répondre au besoin général.

« La Société de géographie commerciale de Bordeaux « tint sa première réunion le 14 novembre 1874 sous la « présidence de M. Maurel. Elle est donc l'une des pre- « mières fondées en France, après celle de Paris, la « doyenne de toutes les sociétés géographiques du globe, « et vient par ordre de date la seconde de la province; « celle de Lyon ne l'a précédée que de quelques mois.

« Comme l'indique son titre, son but est d'établir une « étroite et féconde alliance entre le commerce et la géo- « graphie et de répandre dans toute la région et au delà « le goût et la connaissance de cette science dont tout le « monde a besoin et dont les applications sont aussi pra- « tiques que journalières. Tel est le programme qu'elle « s'est tracé et qu'elle a tâché de suivre de son mieux, et « ajoutons-le, elle l'a suivi avec succès. Elle a eu la bonne « fortune d'avoir comme directeur un homme qui s'est

« véritablement fait l'apôtre de la géographie en France, « M. Foncin, aujourd'hui recteur de Douai, car il n'a « épargné ni les veilles, ni les fatigues, ni les démarches « pour propager et faire aimer cette science trop longtemps « délaissée. Grâce à lui et à ses persévérants compagnons, « à leurs appels aux villes voisines, aux grands centres « de la France, la Société de géographie de Bordeaux est « fière d'avoir contribué, et pour une large part, à ce grand « essor géographique dont le cours se poursuit si magni- « fiquement aujourd'hui. Marseille, Alger, Oran, Nancy « qui nous donne l'hospitalité, Montpellier, Rouen, Douai, « ont maintenant leur Société de géographie.

« Mais c'est surtout aux environs de Bordeaux que s'est « fait sentir cette heureuse influence; dans presque toutes « les villes de la région se sont établies des sections qui « sont les filles directes de notre Société, qui correspon- « dent avec elle et travaillent dans un même but, dans la « mesure de leurs moyens.

« L'une d'elles, celle de Rochefort, s'est déjà trouvée « assez forte depuis bientôt deux ans pour se suffire à elle « seule. Elle forme maintenant une Société indépendante « ayant son bulletin et une personnalité à part.

« Bergerac, Périgueux rivalisent de zèle ; Agen s'oc- « cupe déjà de travaux importants ; les sections de Mont- « de-Marsan et de La Rochelle, de formation plus ré- « cente, voient chaque jour leur importance augmenter.

« Enfin d'autres sections sont en train de s'organiser à « Blaye, à Libourne, à Moissac et dans quelques autres « petits centres de la contrée. Leurs adhérents sont déjà « nombreux, il ne faut plus qu'un peu d'entente et de « dévouement pour arriver à une organisation complète. « La Société de géographie commerciale de Bordeaux est « maintenant comme le centre d'un vaste réseau géogra- « phique, qui s'étend sur toute la région du sud-ouest.

« Chaque jour elle voit s'accroître le nombre de ses

« adhérents, et elle compte aujourd'hui plus de 1,300 « membres. Plus de 150 sociétés ou établissements divers « de géographie correspondent avec elle ou font échange « de publications.

« Grâce à l'activité et au zèle de tous les membres du « comité de rédaction, et de son chef, M. Labroue, profes- « seur agrégé au lycée, le bulletin de quinzaine est régu- « lièrement publié. Chaque fois ses colonnes contiennent « des renseignements utiles et curieux, communications « des membres correspondants de la France et de l'étran- « ger, revues des livres et des journaux, chroniques « géographiques, mouvement maritime du port de Bor- « deaux, etc.

« Des conférences publiques viennent compléter l'œu- « vre de diffusion de la science géographique. Des noms « célèbres y ont souvent attiré de nombreuses personnes « avides de s'instruire.

« M. Revoil, dont le travail sur les Somalis et la côte « Medjourtine a paru dans le bulletin, M. de Lesseps, « auquel la Société a fait une réception toute particulière, « M. Ujfalvy, M. Soleillet, l'infatigable explorateur, sont « venus tour à tour nous exposer ou leurs projets ou leurs « découvertes.

« Enfin la Société de géographie commerciale de Bor- « deaux a compris que si elle ne s'adressait directement à « la jeunesse et à l'enfance, son œuvre serait encore sté- « rile. Elle a donc institué des concours et des prix de « géographie.

« Tels sont les moyens qu'elle a employés pour faire « participer le plus de monde possible aux connaissances « géographiques ; mais ce n'est qu'une partie de son œu- « vre. Elle a suscité déjà des projets de travaux impor- « tants qu'elle patronne, qu'elle étudie elle-même et des- « quels s'occupent des commissions spéciales.

« En première ligne il faut placer le projet d'un canal

« maritime reliant l'Océan à la Méditerranée, projet dû à « l'initiative de M. Foncin. Plusieurs mémoires sur ce « sujet ont déjà été soumis à l'appréciation de la Société « de Bordeaux.

« Le travail le plus remarquable et qui a été inséré au « bulletin, est celui de M. Laurent, conducteur des ponts « et chaussées à Agen. M. Manier, le savant professeur « d'Oxford, va également publier un second projet dans « le bulletin. Enfin M. Duclerc, sénateur, a entrepris un « travail sur le même sujet et l'a exposé dans des confé- « rences.

« D'autres commissions s'occupent également du projet « d'un chemin de fer transsaharien, sur lequel M. Soleillet « est venu parler pendant cet hiver.

« Les colonies françaises sont l'objet d'une attention « toute particulière et d'un intérêt direct pour Bordeaux.

« Les sections, de leur côté, ne restent pas inactives; « celle d'Agen s'est occupée de la question du canal de « l'Océan à la Méditerranée. Une série de conférences « intéressantes et suivies sur le Japon, l'Italie, le sys- « tème du monde, la Vézère, la Dionne etc., ont occupé « les soirées d'hiver à Bergerac et à Périgueux.

« Je termine, Messieurs, en regrettant encore une fois « que des personnes plus compétentes et plus au courant « des travaux de notre Société ne soient venues vous les « exposer. »

Allocution de M. Delavaud, président de la Société de géographie de Rochefort.

« Messieurs,

« C'est un honneur pour la Société de géographie de « Rochefort, qui est la moins nombreuse de toutes, de « se trouver réunie avec les grandes Sociétés françaises ici « présentes. Malgré son éloignement, à l'ouest de la

« France, elle a tenu à se faire représenter dans ces pa-
« triotiques régions de l'Est, à Nancy, la belle cité lorraine.
« Comme c'est la première fois qu'elle envoie à un Con-
« grès de géographie des délégués, il est nécessaire qu'en
« cette qualité de délégué, mandat qu'elle a bien voulu
« me confier, je vous rende compte brièvement de ses
« travaux.

« Bien que la Société de Rochefort se soit rendue indé-
« pendante de celle de Bordeaux, au mois de mars 1879,
« elle n'a pas oublié que le vice-président de cette dernière,
« qui était alors M. Foncin, en avait provoqué la création,
« en juillet 1878, en l'attachant, comme section, au groupe
« girondin; nos échanges scientifiques ont continué avec
« l'ancienne Société mère.

« Rochefort possède, en dehors de l'élément civil, où
« nous avons trouvé un bon nombre d'adhérents, des élé-
« ments marins spéciaux et variés. Les préfets maritimes,
« vice-amiraux Garnault et Thomasset, ont accepté succes-
« sivement la présidence d'honneur de notre Société de
« géographie. Le président d'honneur est actuellement le
« vice-amiral de Jonquières, bien connu dans le monde
« des savants et des lettres.

« S'il est naturel de supposer que les marins des divers
« corps, véritables géographes militants, doivent contribuer
« à la prospérité d'une Société de géographie, leurs ab-
« sences prolongées donnent lieu à des lenteurs dans le
« recrutement. Cependant, il y a progression à cet égard:
« peu à peu nous comptons des membres titulaires aux co-
« lonies, à la mer, et dans les autres ports militaires, car
« Rochefort est le seul de ces ports qui possède une Société
« de géographie.

« D'autre part, si un plus grand nombre de travaux ori-
« ginaux ne nous est pas présenté par nos titulaires ou
« correspondants naturels, cela dépend précisément de leur
« importance même et de leur célébrité, ces travaux étant

« adressés aux sociétés de la capitale, tels que les voyages « de nos collègues de la médecine navale, MM. Harmand « et Crevaux. Mais des extraits de semblables relations, « des circonstances inédites, nous sont fréquemment com- « muniqués.

« La situation que je viens d'exposer explique, plus que « nos travaux accomplis jusqu'à ce jour et que je vais énu- « mérer, l'espoir que nous avons d'un développement, « sinon rapide, au moins assuré. Je citerai les travaux « suivants.

« En géographie générale, un mémoire de M. Féris sur « les *Climats équatoriaux*. Pour ce qui a trait aux entreprises « géographiques et aux voyages, M. Fouquier a exposé les « questions du canal interocéanique et du chemin de fer « transsaharien ; M. Jardin nous a raconté son séjour au » Chili et au Pérou ; M. Trivier nous a envoyé divers dé- « tails sur l'Uruguay, où il navigue en ce moment ; « M. Courcelle-Seneuil a lu une note sur l'*Atacama* et ses « dépôts de nitre sodique.

« L'histoire de la géographie a eu pour interprètes : « M. Gaffarel, *Découverte de l'Amérique par les Irlandais*; « M. de Villemereuil, *Voyages des Portugais dans l'Indo-* « *Chine*; M. L. Delavaud, *les Portugais dans l'Afrique cen-* « *trale avant le dix-septième siècle*. En géographie historique, « M. Ardouin nous a parlé des mines du Laurium ; M. L. « Delavaud a publié : *les Côtes de la Charente-Inférieure et* « *leurs modifications anciennes et actuelles*.

« Ce dernier travail se rattache à la géographie locale de « notre contrée, et je citerai à la suite : *la Supériorité de la* « *Charente sur les autres fleuves océaniques*, par M. Goudi- « neau ; *les infiniment Petits dans les vases de la Charente et* « *des plages du département*, par M. Parat. Qu'il me soit « permis d'y ajouter une étude que j'ai faite, principale- « ment au point de vue hygiénique, sur l'*Importance des* « *plantations d'arbres aux environs de Rochefort*.

« Une commission a été nommée, au sein de notre Société, pour étudier les questions fluviales et maritimes « de notre département. Son président, M. le comte Pouget, a présenté un projet de canal de la Charente. Divers « projets de cette sorte existent, qui doivent être discutés « avant leur exécution, car il est souvent dangereux de « toucher à une rivière dans l'espoir de l'améliorer. Tous « ces projets ont pour but d'augmenter les avantages commerciaux et militaires du port de Rochefort, si heureusement situé déjà, en temps de guerre maritime.

« Le nombre et la diversité des questions qui incombent « à cette commission ont obligé de tracer un programme « méthodique. A l'étude de la Charente s'y trouvent adjointes celles de la Sèvre, de la Seudre, de l'embouchure « de la Gironde et des côtes de l'Océan; et d'autres études, « telles que celles des marais doux et salants, des canaux, « des eaux douces, de la pêche, de la navigation, etc. Par « là se trouve attirée l'attention, les travailleurs les plus « divers peuvent concourir à notre œuvre géographique.

« L'Indo-Chine nous occupe aussi particulièrement. « M. Favre nous a entretenus des mœurs et coutumes de « la Cochinchine. M. Silvestre a publié une étude sur « l'*Indo-Chine orientale*. M. Bartet a fourni des documents « annamites et a retracé l'histoire de la découverte du « Song-Koï. M. Rodanet a abordé la question de la politique française au Cambodge. M. le colonel Laurent « nous a raconté sa mission auprès du roi Norodom et nous « a parlé des monuments Khmèrs et des pêches du Grand-Lac. M. Lapeyrère, à qui l'on doit un mémoire sur l'hydrologie de ces contrées, a traité du Tonkin à divers « points de vue extrêmement importants.

« En présence de ces communications de tous ordres « sur l'extrême Orient, il nous a semblé nécessaire d'augmenter la portée des travaux individuels par le travail « collectif d'une commission spéciale. M. Lapeyrère en a

« été nommé président. Les autres membres ont, comme « lui, séjourné en Cochinchine ou navigué dans toutes les « parties du monde. Ce sont les capitaines Favre, Bartet, « le commandant Lapierre, capitaine de vaisseau en re- « traite, qui, mettant à profit les données statistiques de « l'Américain Maury, s'est rendu célèbre par la rapidité « exceptionnelle de ses traversées à la voile, et les docteurs « Ardouin et Thèze.

« Diverses instructions ont été données par la Société « de géographie de Rochefort à ses correspondants, con- « cernant la Cochinchine, les Antilles, Taïti et la Nouvelle- « Calédonie.

« Aux travaux que je viens de citer, permettez-moi d'en « ajouter quelques-uns qui nous sont promis et qui sont en « cours d'exécution, tels que : *Divers Faits sur le Japon;* « par M. Savatier; l'*Histoire de Villegaignon,* par M. Louis « Delavaud; l'*Histoire des côtes d'Oléron,* par M. Fouquier; « la carte hydrologique de l'arrondissement de Rochefort, « les analyses comparées des falaises et des terres de bri « et des vases marines, que je me propose de faire; di- « verses études par le contre-amiral Aube, gouverneur de « la Martinique, etc.

« La Société de géographie de Rochefort fait, dans la « belle saison, des excursions scientifiques dans les envi- « rons, de concert avec la Société des sciences naturelles « de La Rochelle. Déjà quelques membres de cette der- « nière Société savante ont dressé une carte botanique du « département; un des nôtres, M. Boissellier, prépare une « carte paléontologique nouvelle de l'arrondissement de « Rochefort, qui rectifiera, en certains points, celle de « Manès.

« Les mémoires des sociétaires sont publiés dans un « bulletin trimestriel. Trois numéros ont paru, les maté- « riaux sont rassemblés pour les deux suivants. Un musée « et une bibliothèque, établis dans des locaux prêtés par

« la ville, sont en voie de formation rapide, grâce à nos « échanges, à des présents divers et à quelques acquisi- « tions.

« Quoique les ressources pécuniaires de la Société « soient modestes, puisque le nombre de ses membres n'a pas « atteint le chiffre de 200, elle a néanmoins fondé, comme « encouragement à l'étude de la géographie, des prix des- « tinés aux établissements d'instruction de la ville.

« Mais cette Société a besoin d'encouragements elle- « même. Les bulletins périodiques auxquels elle s'est en- « gagée exigent les ressources assurées de l'argent et du « travail. L'ardeur à l'étude de ses membres, ardeur juvé- « nile pour quelques-uns et patriotique pour tous, ne doit « pas se ralentir. Déjà la Société compte dans son sein des « personnages dont la haute position scientifique est une « puissante recommandation; elle peut nommer, parmi ses « correspondants, des savants et des géographes des plus « distingués, MM. Cordeiro, Maunoir, Gaffarel, Gravier, « Barbier, Crevaux, Harmand, Dupuis, Soleillet, etc. Il « lui faut aussi l'appui moral des grandes sociétés sœurs. « Or, à cet égard, la Société de géographie de Rochefort, « qui échange son bulletin avec une trentaine de sociétés « françaises et étrangères, sans compter les publications « périodiques, saisit l'occasion de ce Congrès pour remer- « cier tous ceux qui lui ont fait un si favorable accueil. »

Discours de M. P. Fliche à la Distribution des prix.

« Messieurs,

« Les Congrès des Sociétés françaises de géographie, « bien qu'ils soient nés à une date fort récente, ont déjà « des traditions.

« L'une d'elles veut que la séance de ce jour soit ou- « verte par une allocution du président de l'association lo-

« cale. Vous le savez, le professeur qui dirige d'une façon « si brillante les travaux de la Société de l'Est, vient d'être « frappé par un deuil qui l'atteint dans ses plus chères « affections ; c'est ainsi que je suis appelé à l'honneur de « parler devant vous. Ce que vous perdez à cette substitu- « tion, je le sais mieux que personne.

« Heureusement pour moi, la tâche est facile ; un rap- « port complet sur notre exposition va vous être lu par un « homme dont vous appréciez tous la compétence en ma- « tière géographique et j'aurai seulement à vous faire part « de ces impressions générales toujours plus aisées à for- « muler que le détail des faits. J'ajoute qu'elle est aussi « agréable parce que mon premier devoir consiste à adres- « ser les remercîments et les félicitations de la Société « de l'Est aux nombreuses personnes dont le concours a « rendu l'exposition digne du Congrès, digne aussi de « l'attention et de l'étude du public qui n'a cessé de la vi- « siter.

« Et d'abord, merci à l'autorité municipale qui a accordé « si libéralement au Congrès et à l'exposition l'appui mo- « ral et l'assistance matérielle auxquels elle a habitué notre « Société de géographie depuis le jour de sa naissance.

« Merci aussi et félicitations à tous ceux, maîtres ou « élèves de nos écoles, auteurs de travaux originaux, « voyageurs, grands éditeurs, qui nous ont permis d'expo- « ser un ensemble de travaux géographiques, donnant une « idée exacte des efforts considérables et heureux de la « France, de notre région en particulier pour contribuer « à la formation et à la diffusion des sciences géogra- « phiques.

« Merci enfin aux possesseurs de collections ethnogra- « phiques et à notre jeune Société lorraine d'horticulture « dont le concours a si puissamment contribué à donner à « l'exposition le charme et la beauté, ces deux qualités « exquises sans lesquelles les meilleures choses n'atteignent

« pas la perfection, et risquent aussi de ne pas complète-
« ment captiver l'attention.

« Ce serait d'ailleurs une erreur de ne voir que le côté
« ornemental dans ces vitrines où vous avez admiré des
« armes, des vêtements, des parures. En consentant à se
« dessaisir pour quelque temps de leurs trésors, les posses-
« seurs de ces objets toujours intéressants, souvent magni-
« fiques, ont fait un sacrifice que ceux-là seuls peuvent
« pleinement apprécier qui ont à quelque degré l'amour de
« la collection, ils ont livré à nos études des documents
« précieux pour l'ethnographie, cette science proche parente
« de la géographie et qui, par tant de côtés, se confond avec
« elle.

« De même, les plantes que les horticulteurs ont mises à
« notre disposition ne nous fournissent pas seulement ces
« feuillages, ces fleurs qui forment le plus bel encadrement
« de toutes les fêtes; une innovation heureuse en a fait
« un objet d'instruction. Groupées par la main que vous
« savez, qui est celle d'un botaniste aussi bien que d'un ar-
« tiste, leurs masses harmonieuses vous donnent une leçon
« de géographie botanique, d'une branche de la science
« aussi importante par ses résultats pratiques que par ses
« vues théoriques. La connaissance de ses lois, en effet, est
« un guide pour la culture, à laquelle elle évite bien des
« erreurs coûteuses. C'est elle que ne doivent jamais oublier
« de consulter ceux en particulier qui ont à compter sur la
« végétation spontanée, qu'il s'agisse d'assurer la produc-
« tion la plus forte et la meilleure de nos forêts ou de res-
« taurer nos montagnes.

« Mais, pour chère que me soit la géographie bota-
« nique, je n'ai pas le droit de vous arrêter trop longtemps
« sur elle puisqu'elle n'est qu'un rameau de cette science
« qui, grâce aux travaux des exposants, vous a été présentée
« dans son ensemble. Géographie rétrospective, travaux
« des élèves et des maîtres de nos écoles de tous les

« degrés, cartes et plans manuscrits ou gravés, cartes géo-
« logiques, reliefs, atlas qui peuvent aujourd'hui défier « toute concurrence, sont là pour montrer l'activité et le « succès avec lesquels la France s'occupe de toutes les « sciences géographiques. Est-ce à dire que nous devions « nous déclarer pleinement satisfaits? Non, Messieurs, l'ad- « miration de soi-même, mauvaise partout, est funeste à la « science, parce qu'elle empêche d'apercevoir les lacunes « à combler, parce qu'elle tue l'esprit d'initiative. Or ici, « qui n'avance pas, recule. Marchons donc et que les pro- « grès accomplis soient avant tout le point de départ de « progrès nouveaux. Continuons le mouvement qui s'est « produit en France dans l'ordre des sciences géogra- « phiques et dont nous pouvons aujourd'hui apprécier les « résultats.

« Lorsqu'au lendemain de ses désastres, notre pays a « cherché à en découvrir les causes, il fit une large part à « l'ignorance de la géographie. Il y eut là de l'exagération, « convenons-en, Messieurs, avec cet amour de l'exactitude « qui est la première vertu des hommes de science; mais « cet entraînement de l'opinion a produit une chose singu- « lièrement heureuse, la rénovation, chez nous, des études « géographiques. Elles n'avaient jamais été dédaignées chez « un peuple qui avait créé, ne l'oublions pas, la première « association géographique, l'illustre Société de Paris, « dont les fils avaient été souvent de hardis et savants « explorateurs, et qui pouvait montrer des monuments « comme la carte levée par les soins de l'ancien corps « d'état-major.

« Mais il est incontestable qu'elles n'occupaient pas dans « l'enseignement, dans les pensées des hommes instruits, « la place qu'elles méritent; il est certain aussi que nos « publications usuelles laissaient beaucoup à désirer. Au- « jourd'hui, tous ces défauts ont en partie disparu et « déjà il ne reste plus rien de la définition humoristique

« du Français rappelée à la première séance par le délégué « de la Société de Paris.

« Les moustaches ont depuis longtemps cessé d'être « l'attribut exclusif de notre pays, et quant au second terme « de la diagnose, pardonnez-moi ce terme emprunté aux « sciences naturelles descriptives, il s'est ainsi modifié : « Le Français s'occupe avec passion de géographie. Bientôt, « comme conséquence naturelle, on pourra dire qu'il la « sait parfaitement et qu'elle lui doit une large part de « ses progrès. »

Toast de M. le Maire aux délégués du Congrès à la réception à l'Hôtel de ville, du 8 août.

« Messieurs,

« Il y a quinze jours, dans cette même salle, autour de « cette même table, le Corps municipal avait l'honneur de « recevoir les représentants de l'Armée, et fêtait en leur « personne les drapeaux que la République venait de leur « confier.

« Aujourd'hui, c'est encore un drapeau que nous hono- « rons, un drapeau noble entre tous, le drapeau de la « Science.

« Oui, ce sont de valeureux soldats ceux qui vont fière- « ment le planter sur les rives glacées du Nord ou dans « les plaines brûlantes de l'Équateur ; ce sont vraiment des « volontaires et des volontaires héroïques, ceux qui s'ap- « pellent Ballay, Masqueray, Crevaux, Moreno, et autres « courageux explorateurs que nous avons l'honneur de « recevoir ici.

« Je puis, Messieurs, poursuivre le rapprochement.

« Vous aussi, vous êtes des gardiens de nos frontières « en ce sens que vos doctes travaux, s'inspirant des usages, « de la langue, des sentiments des peuples, peuvent seuls

« indiquer quelles sont les limites exactes et inviolables « des nationalités.

« La Force a quelquefois primé le Droit; jamais la « Science. La Force se sent si bien impuissante contre la « Science que, désespérant de faire plus, elle a essayé de « la fausser, de lui faire rendre des oracles menteurs, et, « en ce qui nous concerne, nous l'avons vue fabriquer des « manuels de géographie à l'usage des conquérants, où « les limites de la France étaient refoulées jusqu'aux « rives de la Loire. Messieurs, je puis prédire que l'esprit « de conquête le plus audacieux s'arrêtera devant vos ver- « dicts ; que leur autorité souveraine, appuyée du bon « sens des peuples, pourra fièrement lui dire : « Tu n'iras « pas plus loin ! » et j'affirme que le jour où, sur les Atlas « de l'avenir, vous aurez inscrit ce grand nom de France, « ce nom-là ne s'effacera plus.

« Voilà pourquoi je pouvais dire que les deux drapeaux « que nous avons fêtés étaient deux drapeaux vraiment « frères.

« Je bois donc, Messieurs, avec l'élan du plus ardent « patriotisme, à la continuité de vos efforts, aux succès de « vos travaux, comme étant de ceux qui peuvent enfin « fonder, d'une façon durable, la paix et l'harmonie entre « les nations. »

M. Zeller, vice-président de la Société de géographie de l'Est, a répondu :

« Monsieur le Maire,

« La Société de géographie de l'Est vous remercie de « l'accueil que vous faites aux Sociétés de géographie de « France. Vous doublez le prix de l'hospitalité que vous « leur accordez en y ajoutant l'éclat de cette belle fête.

« Il y a quelques jours seulement que vous receviez ici, « comme vous avez bien voulu nous le rappeler, les repré-

« sentants de notre jeune et vaillante armée, et que vous « leur exprimiez, en termes éloquents et patriotiques, votre « admiration pour leurs mâles vertus. Aujourd'hui vous « faites le même honneur aux explorateurs qui, avec le « concours des Sociétés de géographie, combattent pour « la cause de la Science et de l'Humanité. Je pense que « nos braves soldats ne s'offenseront point d'apprendre « qu'on leur compare les Ballay, les Masqueray, les Mo- « reno, qui sont allés, au prix des plus rudes fatigues et « des plus redoutables périls, planter le drapeau de la civi- « lisation dans les régions barbares de l'Afrique et de « l'Amérique méridionale.

« Les savants que les Sociétés de géographie comptent « dans leurs rangs ne méritent pas moins les éloges que « vous leur décernez ; car ils unissent au culte de la « Science le culte de la Patrie. Ils ne caressent point de « rêves guerriers, ils ne songent point à bouleverser les « limites de l'Europe, même dans les traités de géographie, « et à faire des conquêtes sur le papier, comme les belli- « queux géographes nos voisins. Ils font de la géographie « défensive, mais ils n'en contribuent pas moins à la sécu- « rité et à la prospérité du pays.

« La Société de géographie de l'Est se félicite d'être « associée, bien que pour une part très-modeste, à leur « œuvre patriotique ; elle s'applaudit surtout d'avoir ou- « vert, sous leur patronage, ce concours où les instituteurs « de notre province ont tenu un rang si honorable.

« Le savant éminent qui a présidé, cette après-midi, « notre distribution des prix, et qui a été lui-même l'un « des promoteurs les plus ardents du mouvement géogra- « phique, a bien voulu leur décerner des éloges publics. « Nous l'en remercions et nous en prenons acte. Nous « savons aujourd'hui que nous n'avons pas seulement pour « nous défendre, les formidables citadelles que l'on vient « d'élever sur les ondulations du plateau de Lorraine, et

« qu'on prépare dans nos écoles une armée instruite et dé-
« vouée. Les instituteurs de la Lorraine sont des senti-
« nelles vigilantes, et nous pouvons leur confier sans
« crainte la garde de nos frontières.

« Les membres de notre Société et leurs collaborateurs « n'ambitionnent pas de plus haute récompense que l'estime « de leurs concitoyens. Ils sont heureux, Monsieur le « Maire, d'en recueillir l'expression de la bouche des élus « du suffrage universel, qui sont les organes les plus au- « torisés du pays, et ils sont particulièrement touchés des « encouragements qu'ils reçoivent des conseillers et des « officiers municipaux de la ville de Nancy, qui, depuis « quelque temps, a affirmé avec tant d'éclat et de vivacité « ses sentiments patriotiques.

« Je me souviens encore, Monsieur le Maire, du temps « où nous errions dans nos rues comme des étrangers, où « nous voyions flotter sur nos édifices des drapeaux qui « n'étaient point les drapeaux français et où nous étions « obligés de cacher l'image de la patrie.

« Enfin, un jour arriva où les derniers bataillons étran- « gers s'éloignèrent lentement, silencieusement. J'étais « sur cette place, Monsieur le Maire. Tout à coup, votre « prédécesseur, M. Bernard, apparut à un des balcons de « l'Hôtel de ville, serrant dans ses bras le drapeau trico- « lore. La population se trouva réunie comme par enchan- « tement, et alors retentit avec un ensemble et une puis- « sance que je n'oublierai jamais, le cri que nous avions si « longtemps refoulé dans nos poitrines, le cri de : *Vive la* « *France!*

« Depuis lors, Nancy n'a manqué aucune occasion de « témoigner de son attachement passionné pour la grande « patrie, et elle n'a pas voulu manquer celle que lui offrait « la réunion du Congrès national de géographie.

« Autrefois, Monsieur le Maire, on appelait votre ville, « *Nancy-la-Jolie,* et il suffit de jeter un coup d'œil sur ses

« places harmonieuses, ses élégants édifices, ses rues régu-
« lières et ses jardins verdoyants, pour comprendre qu'elle
« méritait ce nom. Il y a une vingtaine d'années, il était
« d'usage, dans les réunions littéraires, de l'appeler, à
« cause de ses goûts délicats et de son culte pour les
« choses de l'esprit, l'*Athènes de l'Est.* Depuis quelque
« temps, Nancy ambitionne un autre nom, et vous le lui
« avez donné, pendant la fête à laquelle vous faisiez allu-
« sion tout à l'heure, en l'appelant *Nancy-la-Française.* Mais
« permettez-moi de vous rappeler que c'est à nous qu'il
« appartient de changer les dénominations géographiques
« et de baptiser les villes, et que c'est nous qui revendi-
« quons l'honneur de décerner à votre ville le beau nom
« de *Nancy-la-Française.* »

M. Levasseur, président de la Société de géographie de Paris, membre de l'Institut, a pris ensuite la parole dans les termes suivants :

« Monsieur le Maire,

« Monsieur le Président,

« Mes collègues des autres Sociétés françaises et étran-
« gères m'ont chargé de vous remercier en leur nom. La
« Société de géographie de l'Est a eu l'heureuse pensée
« de faire un premier Congrès régional qui, j'en ai l'es-
« poir, sera suivi d'autres Congrès. Je remercie la Société
« de géographie de l'Est et la ville de Nancy pour la cor-
« diale et généreuse hospitalité qu'elles nous ont offerte.
« Les Sociétés de géographie ont répondu, Messieurs, à
« votre appel. Ici sont venus des délégués de la Société de
« géographie de Paris, de la Société de géographie com-
« merciale, des différentes Sociétés de la France et de
« l'Afrique, cette terre si française, et des Sociétés de
« l'Autriche, de la Belgique et de la Suisse, tous unis sur
« un terrain commun. Vous avez eu la bonne pensée de

« faire ce Congrès qui nous instruit et qui fournira un « fécond exemple.

« Pour mon compte propre, j'ai été frappé par la remar- « quable exposition des écoles primaires. Ce n'est pas d'au- « jourd'hui que les écoles de l'Est se distinguent par le « mérite des instituteurs et des élèves. J'ai admiré les « progrès qu'elles accomplissent. Le zèle de la Société de « géographie de l'Est sera, j'en suis convaincu, un stimu- « lant pour les prochains Congrès, qui seront encore plus « réussis. La géographie est une étude patriotique. Il « importe de bien connaître son pays pour bien l'aimer.

« Nancy a toujours été une ville d'études. Depuis que « votre ville est devenue, par suite de nos désastres, si « proche de notre frontière, ses devoirs sont devenus plus « grands ; Nancy l'a compris, et dans aucune région de la « France peut-être, on n'a employé plus de zèle et on n'a « fait davantage pour le développement de l'instruction à « tous les degrés.

« La géographie forme le bon soldat et le bon citoyen.

« Encore une fois, merci, Monsieur le Président de la « Société ; merci, Monsieur le Maire, au nom des délégués « français et étrangers, pour votre gracieuse hospitalité. »

Toast de M. le colonel du génie Wauvermans, président de la Société de géographie d'Anvers, au banquet du 10 août.

« Messieurs,

« C'est comme représentant d'une des plus anciennes « Sociétés de géographie que je répondrai au toast qui vient « d'être porté. La Société de Paris étant hors concours, je « vous rappellerai en effet que la Société d'Anvers date du « Congrès de 1871, qui fut l'origine du mouvement géogra- « phique si remarquable que nous constatons de nos jours.

« Je dois, tout d'abord, vous faire un aveu.. C'est avec « un passeport français que j'ai passé votre frontière.... il « m'a été délivré par M. Barbier au nom de votre Société de « Nancy.... et j'espérais venir surprendre ici quelques-uns « des secrets de la science que votre pays distribue si libé- « ralement. Vous faisiez bonne garde et vous avez bien vite « reconnu l'étranger. Je vous en félicite et je m'en félicite « aussi, car votre accueil si cordial me prouve que vous avez « reconnu en même temps un cœur qui battait à l'unisson « du vôtre pour votre grande et belle France.

« Tous mes compatriotes partagent les mêmes senti- « ments. La Belgique célèbre en ce moment, par des fêtes, « l'anniversaire d'une révolution qui nous a donné 50 ans « de bonheur et de prospérité. Elle ne manque pas de « rappeler avec reconnaissance ceux qui l'ont généreuse- « ment aidée dans ses jours d'amertume. Tous ceux de « vous qui viendront dans mon pays, et j'espère qu'ils « seront nombreux, pourront reconnaître la gratitude pro- « fonde qu'on y éprouve pour la France.

« Permettez-moi aussi de vous féliciter du mouvement « si actif pour le réveil des études géographiques, dont le « Congrès de Nancy nous donne une nouvelle preuve. C'est « par l'échange des idées que la science progresse, et plus « il sera actif, plus aussi le progrès sera considérable. Je « voudrais vous démontrer par un fait l'importance que « ces relations de sociétés à sociétés peuvent acquérir.

« Que les représentants de la Société de Paris me le par- « donnent, je réclame pour Anvers l'honneur d'avoir fondé « une Société de géographie, même avant Paris; dès la fin « du XVIe siècle, ses travaux eurent un grand retentisse- « ment. Nous conservons encore précieusement la maison « où elle tenait ses assemblées et j'achèverai de vous la faire « connaître en vous disant que ses deux membres princi- « paux furent Ortelius et Mercator. D'où tenait-elle ses « sources d'informations si exactes et si précises que, pour

« certains points, pour l'Afrique par exemple, elles nous « causent encore un véritable étonnement. Il est peu pro- « bable qu'elles vinssent d'Espagne; l'Espagne était alors « une mère bien sévère pour mon pays. Elles venaient « sans nul doute de Venise et de l'Italie, par la grande « route commerciale qui avait pour étapes Augsbourg et « Nuremberg, mais je soupçonne aussi l'existence d'un « courant d'idées très-actif passant par la Lorraine. Vous « savez tous, Messieurs, que les lettres sur l'Amérique, du « grand voyageur Améric Vespuce, furent publiées pour « la première fois en Lorraine, à Saint-Dié, dans un petit « volume rare et précieux que conserve encore votre bi- « bliothèque de Nancy. Eh bien, Messieurs, on a constaté « que, trois mois après, ces mêmes lettres furent imprimées « à Anvers, en flamand. N'est-ce pas là la preuve d'un « échange d'idées très-actif, qui étonne en un temps où « les communications étaient loin d'être aussi faciles « qu'aujourd'hui. J'ajouterai que la preuve du fait que « j'avance est malheureusement perdue aujourd'hui. Le « seul exemplaire connu de cette traduction flamande a « été acquis à haut prix, il y a quelques années, par un « Américain qui l'a emporté à Chicago. On a des raisons « de croire qu'il a été brûlé dans l'incendie de cette ville.

« Depuis cette époque, la Société d'Anvers a longtemps « sommeillé et je doute que celle de Nancy ait été plus ac- « tive. Je souhaite cependant que ce souvenir contribue à « établir les relations les plus cordiales entre ces deux cen- « tres géographiques, à l'exemple d'un passé glorieux. Je « crois être votre interprète à tous en vous proposant de « boire à notre bonne et vaillante sœur, la Société de « Nancy qui, née d'hier, nous donne déjà la preuve d'une « vitalité très-remarquable. »

1° GÉOGRAPHIE SCIENTIFIQUE

COMMENT ON COMPREND

ET

COMMENT ON ÉTUDIE LA GÉOGRAPHIE

EN ALLEMAGNE ET EN AUTRICHE

Communication de M. F. DE HELLWALD,

Rédacteur en chef de la publication : *Das Ausland*, Membre honoraire de la Société de géographie de l'Est.

Messieurs,

Puisque je dois à l'honneur qui m'a été fait d'être inscrit parmi les membres de la Société de géographie de l'Est, d'assister à un Congrès français de géographie, il me paraît bon d'exprimer quelques idées sur la nature des travaux de ces sortes de réunions.

Dans l'intérêt même de leur durée et de leur succès futur, il me semble nécessaire de fixer les bases de leurs études à venir. A ce titre seul et pour me servir de point de comparaison, m'est-il permis de vous dire comment, de l'autre côté des Alpes et du Rhin, on comprend la géographie.

En Autriche et en Allemagne, les chaires de géographie sont établies sur le même principe. Dans son enseignement comme dans les travaux dont elle est l'objet, elle est exclusivement envisagée comme science, science très-complexe, sans but, je veux dire sans but spéculatif, mais comme science *prise en soi* n'ayant d'autre but que la recherche de la vérité absolue.

Il est vrai de dire qu'en poursuivant de tous côtés ses

investigations, qu'en touchant à tout ce qui existe, l'étude de la géographie conduit à des applications pratiques auxquelles elle sert de guide ; mais ce ne sont pas ces applications, conséquences plus ou moins immédiates de la science géographique, qui la constituent.

Je m'explique par des exemples.

Un homme qui connaîtra la répartition de tous les produits du sol, l'étendue, la population de chaque contrée, qui connaîtra en outre les rapports d'échange entre tous les pays, — un tel homme sera peut-être un grand économiste ou un commerçant capable, mais non un géographe. Celui qui, après des études spéciales sur le nivellement et l'hydrographie, sait établir des chemins de fer, percer des tunnels, construire des canaux, franchir les montagnes par des routes, établir en un mot les grandes voies de communication, — celui-là est sans doute un bon ingénieur, mais non pas encore un géographe.

La véritable géographie, c'est la géographie physique ou la connaissance du globe, science à laquelle concourent toutes les sciences naturelles. Pour être géographe, il ne suffit pas de connaître des contours et des altitudes, des chiffres et des étendues ; on peut être ignorant des détails et être un très-bon géographe. Ce qu'il faut avoir c'est la connaissance de la plastique de la surface terrestre, de sa constitution géologique, des rapports de sa nature physique avec les produits du sol et des rapports des uns et des autres avec les êtres animés qui l'habitent.

La base de nos études, c'est la carte dressée d'après des données mathématiques exactes. A la vérité, nous ne pouvons faire des cartes correspondant rigoureusement à la nature, elles s'approchent plus ou moins de la vérité. Mais la carte parle une langue bien éloquente à celui qui sait lui arracher ses secrets. Seulement, plus vous voulez apprendre d'elle, plus il est nécessaire qu'elle soit à une grande échelle.

En un mot, la *géographie comparée* constitue seule la science géographique.

Il y a à cet égard deux courants en Allemagne. C'est à Charles Ritter, qui fut l'ami de Humboldt, que l'on doit la création de cette science, ou, pour mieux dire, la fixation définitive de l'objet des études géographiques.

Dans cette voie, Ritter fit déjà des prodiges et il est inouï de penser ce que cette seule intelligence produisit de travaux et de recherches. Il avait commencé une géographie de l'Asie qui compte environ vingt volumes, où l'on rencontre une concentration d'éléments, une profondeur d'investigation, une érudition véritablement stupéfiantes. Certes, un homme reculera devant la lecture entière de ce gigantesque travail, encore moins arrivera-t-il à l'approfondir. J'en ai pu lire assez pour me pénétrer de l'idée de Ritter, à savoir : l'étude des rapports de la terre avec ses habitants.

La géographie comparée étant basée sur les sciences naturelles dans l'ouvrage de Ritter, elles concourent toutes à la déduction et à l'observation des rapports de la vie animale avec le sol où elle accomplit ses évolutions. Par la logique de ses comparaisons, par la puissance de ses recherches, Ritter a reconstitué le passé préhistorique et écrit l'histoire de peuples dont le nom n'est jamais arrivé jusqu'à nous.

Mais sans remonter si loin, je tiens, suivant ma méthode habituelle, à frapper les esprits par des comparaisons. Prenons, par exemple, les steppes de l'Asie. Régions froides, d'une végétation pauvre, peu arrosée, quelle influence exercent-elles sur les populations qui les habitent. Influence matérielle et intellectuelle tout à la fois, sur les mœurs et sur les idées, sur le développement physique des races comme sur leurs civilisations : ces peuples ne ressemblent à aucun autre.

Dans des régions plus restreintes, des types de la

même race se développent, se transforment diversement, suivant que ses individus vivent dans les montagnes ou dans les plaines. A plus forte raison s'il s'agit de régions situées d'une extrémité du monde à l'autre et où, suivant leurs altitudes moyennes, suivant leur éloignement du littoral et la différence des climats, la même nature de sol porte des types différents. L'observation des faits acquis a conduit Ritter à cette déduction que chaque partie du globe est, pour ainsi dire, prédestinée à recevoir tel ou tel peuple, telle ou telle civilisation. Il en est de même pour les animaux. N'y a-t-il pas entre le sel dont le sol du désert est imprégné et le chameau qui le traverse et s'y nourrit une corrélation toute particulière?

Mais à l'époque de Ritter, l'anthropologie et l'ethnographie n'existaient pas. Si l'école inaugurée par Broca à qui, non-seulement la France, mais encore le monde savant, doivent les premiers fondements de l'anthropologie comme science spéciale, avait pu exercer une influence quelconque sur le système de Ritter, celui-ci eût été amené à élargir ses idées, à transformer quelques-unes de ses conclusions.

La Tunisie a vu, par exemple, les Carthaginois et les Musulmans ; prospère sous les premiers, elle végète et périclite sous les seconds. Par contre, l'Espagne, qui fut grande sous les Maures, a depuis lors traversé de longues périodes de dégénérescence. Dans l'un comme dans l'autre cas, le sol est pourtant resté le même. Donc pour donner à la conclusion de Ritter le caractère de vérité scientifique, il faut tenir compte de la différence des races et de l'influence qu'elles exercent à leur tour sur le sol, alors que celui-ci aussi bien que les conditions climatériques sont restées les mêmes. Et cela seul justifie la nécessité de l'étude de l'anthropologie pour arriver à une connaissance profonde de la géographie.

Il y a quinze ans qu'en Allemagne surgit une nouvelle

école, plus absolue peut-être que celle de Ritter. Le conseiller intime, Peschel (dont j'ai eu l'honneur d'être l'ami), savant de premier ordre, doué d'un style d'une élégance transparente, tout en se déclarant fervent disciple de Ritter, a fait envisager les idées de Ritter comme un peu trop précoces sinon trop hardies et, en effet, on ne saurait nier qu'il avait comparé entre elles des choses qui n'étaient aucunement comparables, au moins en l'état actuel de la science. Il faut d'abord, dit Peschel, scruter les lois qui régissent la constitution physique de la terre par la comparaison des éléments qui la composent et des formes si variées de sa surface.

Un exemple pour expliquer cette idée. Si vous examinez la carte de la Scandinavie, vous remarquerez que sa côte occidentale est découpée par des *fiords,* échancrure profonde du littoral où viennent se jeter des cascades d'eau limpide et s'amortir les flots de la mer : ces fiords, qui sont le véritable charme du pays, n'existent-ils qu'en Norwège? Non, vous les retrouvez encore sur les côtes occidentales de l'Écosse, de l'Irlande, du Spitzberg, du Groënland et du continent américain depuis l'embouchure de l'Orégon jusqu'au territoire d'Alaska. N'y a-t-il pas ailleurs que dans notre hémisphère des exemples analogues ? Bien que plus éloignés du pôle sud et vers les latitudes correspondantes, les îles et les continents de l'hémisphère austral offrent, eux aussi, une réédition des *fiords* de la Scandinavie. Certains points du littoral de la Nouvelle-Zélande, quelques échancrures du sud de l'Australie et de la terre de Van-Diémen, la côte occidentale de l'Amérique du Sud depuis l'île de Chiloé jusqu'à la Terre-de-Feu, donnent autant d'exemples des *fiords* de l'hémisphère nord. N'y a-t-il pas une loi qui régisse ces accidents physiques du globe ? Et cela d'autant mieux que partout vous les retrouvez dans la même orientation.

Partout les fiords dénotent l'antique présence des gla-

ciers. Les alluvions modernes ont pu venir former le bassin du Pô, vous constatez encore que les lacs Majeur, de Côme, de Garde situés au pied des pentes abruptes du versant méridional des Alpes et restés plus profonds que la mer la plus voisine, ne sont autre chose que d'anciens fiords. Comme les golfes de la Norwège, ils sont les cases d'anciens glaciers dus aux conditions climatériques des régions subpolaires.

Je pourrais multiplier les exemples, mais je ne veux pas abuser de vos instants ni vous fatiguer par les développements d'un sujet peut-être trop aride après ceux qu'ont traités les hommes distingués que vous avez entendus. Mon excuse d'ailleurs est dans le sentiment que la géographie comparée est la véritable science géographique et que c'est rendre un réel service à la géographie, à ceux qui s'y intéressent, aux Sociétés qui la vulgarisent, aux Congrès qui centralisent ses recherches et ses découvertes que de fixer les limites de son domaine et, partant, le but des études des géographes français.

DISSERTATION

SUR

L'ADOPTION D'UN MÉRIDIEN INITIAL UNIQUE

PRÉSENTÉE AU

CONGRÈS GÉOGRAPHIQUE DE NANCY

PAR

M. BOUTHILLIER DE BEAUMONT

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE GENÈVE.

Messieurs,

Les quelques mots que j'ai publiés déjà sous le titre de *Choix d'un méridien initial unique* ont été écrits dans l'espérance de faire ressortir l'importance géographique et scientifique d'un pareil sujet et d'attirer à lui la sérieuse attention qu'il mérite. Ils étaient aussi écrits dans le but de répondre aux vœux exprimés par le dernier Congrès de Bruxelles, en présentant le méridien le plus nettement et le plus naturellement tracé sur le globe : *le méridien passant par le détroit de Behring.*

Aujourd'hui, je désire revenir avec plus de détails sur les considérations scientifiques qui le déterminent et que je n'ai pu qu'indiquer dans les quelques pages précitées.

Le Congrès de Bruxelles ayant émis le vœu formel que toutes les sociétés de géopraphie voulussent bien s'occuper sans retard de la question de l'adoption d'un méridien initial unique, je me suis empressé de soumettre à leur attention ce choix d'uu méridien initial qui a déjà attiré la sympathie et l'approbation de savants géographes et de sociétés géographiques de divers pays.

La demande d'un méridien initial unique pour compter les longitudes, est, à ma connaissance, antérieure au Congrès d'Anvers de 1871. Elle avait été auparavant formulée, au-

tant qu'il m'a été donné de le connaître, par de savants géographes et astronomes, surtout français et russes, dont vous me permettrez de ne pas donner les noms, mais dont la perte de quelques-uns déjà, a été vivement ressentie par la science et a été bien sensible à nous tous, leurs amis et leurs collègues.

Les difficultés que suscite, dans la notation des longitudes, l'emploi des méridiens nationaux, soit dans la lecture des ouvrages géographiques, soit dans la navigation, ont été depuis de nombreuses années et surtout dès la date des congrès internationaux, le sujet de plaintes nombreuses et de récriminations des voyageurs ou des navigateurs, plus particulièrement exposés aux accidents qu'elles provoquent. Devant des considérations aussi sérieuses, les divers congrès ont tous successivement formulé ou appuyé, le vœu de l'adoption pour toutes les nations, d'un méridien initial unique pour compter les longitudes ; demande vivement appuyée aussi par l'enseignement à tous ses degrés, dans la certitude de trouver par l'établissement de cette base fixe (de la distance et du temps) un grand développement dans la diffusion et les progrès de la géographie.

Il n'est en effet ni facile, ni commode de traduire par la pensée, ou dans la lecture, des données établies sur des méridiens différents, du méridien de Greenwich, par exemple, en mesures prises sur le méridien de Paris; de même pour l'inverse, du méridien de Paris au méridien anglais, avec la distance normale qui les sépare de 2°20'14". Il en est de même entre des observations russes et françaises avec une différence de 27°59'21" de base méridienne; de même avec une carte américaine dressée à 77°21' de Greenwich. Ces difficultés constantes ont malheureusement habitué le lecteur, le géographe même, ainsi que je l'ai fait déjà remarquer, à ne prêter que fort peu d'attention aux longitudes. Et, tandis que nous comprenons parfaite-

ment l'expression de la latitude, que nous lui donnons un caractère précis dans notre esprit, nous abandonnons la longitude qui ne lui offre qu'une très-faible appréciation, et nous la négligeons parfois complétement. Les 30°, 40°, 45° et 60° degrés de latitude sont pour nous des lignes connues, traversant les continents et les mers, nous indiquant des rapports de climats, de commerce, de navigation et autres que nous pouvons fixer dans notre mémoire, parce qu'ils partent d'une base unique, l'équateur; tandis que les 75°, 90°, 120° ou 150° de longitude ne nous présentent aucune position individuelle ou de caractère relatif permanent, de l'est à l'ouest, ou inversement, parce que, je le répète encore, l'esprit ne peut s'attacher à des relations qui n'ont pas de base fixe et qui ne peuvent se coordonner dans la mémoire.

De savants cartographes ont désiré sortir autant que possible la géographie de cet embarras en donnant, en dehors des atlas proprement nationaux, une cartographie générale basée sur plusieurs méridiens à la fois. Ainsi, par exemple, l'atlas de Stieler a-t-il voulu pousser aussi loin que possible ce correctif. Il donne le planisphère sur le méridien de Greenwich, avec rapport sur le cadre du méridien de l'île de Fer ou de Paris; les deux hémisphères, de projection stéréographique, sur le méridien de l'île de Fer; les cartes sur projection polaire, du pôle nord et du pôle sud, sur les méridiens de Greenwich et de l'île de Fer; la carte de la Méditerranée et de l'Afrique sur les méridiens de l'île de Fer ou de Paris (pris à 20 degrés juste), avec le méridien de Greenwich signalé sur le cadre. Il en est de même pour la seconde feuille de cette importante carte, de même pour la carte de l'Europe sur la même projection. Les cartes d'Allemagne, de la Suisse, de la Saxe, de l'Autriche, de la Hongrie, celles de la France, de la péninsule Ibérique, de la Hollande, de la Belgique, sont exclusivement données sur le méridien de

l'île de Fer ou de Paris. Les cartes des îles Britanniques sont données de même sur les méridiens de l'île de Fer ou de Paris, le méridien de Greenwich noté au cadre. Mais je ne saurais m'étendre davantage dans cette nomenclature et poursuivre un examen aussi minutieux. En considérant seulement l'ensemble des 84 cartes qui composent cet atlas, 26 seraient dressées sur le méridien de Greenwich, avec rappel au cadre pour quelques-unes du méridien de Washington et 58 seraient dressées sur le méridien de l'île de Fer et de Paris, avec rappel au cadre des méridiens de Greenwich, de Washington, de Pulkova et de Copenhague.

Certainement le but poursuivi par l'auteur est digne d'éloge, mais il doit être surtout considéré comme une preuve signalée du besoin qu'éprouve le public d'être plus facilement mis à la portée de suivre les découvertes de la géographie et de l'importance qu'il donne à la réduction de tous les méridiens en un seul dans l'emploi, si habituel de nos jours, de la cartographie.

Qu'il me soit permis de rappeler ici que dès 1871, au Congrès d'Anvers, la question de l'adoption d'un méridien initial unique fut posée et débattue entre savants, géographes, astronomes et marins, mais elle n'obtint pas de solution. La même demande de la science reproduite au Congrès de Paris en 1875 n'en obtint pas davantage, mais reçut comme réponse cette expression plus nette donnée par la science géographique à cette recherche : *Existe-t-il et peut-on trouver, en dehors des méridiens nationaux, un méridien qui par sa position sur la terre, soit assez nettement déterminé pour être pris comme méridien initial par le fait seul de son caractère naturel et individuel?*

Je présentais quelques mois plus tard, et pour la première fois, à Rome dans une séance extraordinaire de la Société de géographie italienne (mars 1876) la possibilité de trouver le méridien cherché dans l'adoption du méri-

dien passant par le détroit de Behring. L'honorable Société italienne voulut bien accueillir et discuter ma proposition dans une séance extraordinaire et en publier un compte rendu dans son important recueil. Une note communiquée au Congrès de géographie commerciale de Paris, en 1878, fut publiée par le journal *l'Exploration*. Puis le Congrès de Bruxelles en 1879 émit, comme vous le savez, le vœu suivant :

« Le Congrès de Bruxelles invite les sociétés de géo-« graphie à étudier au plus tôt la question d'un méridien « initial unique et à adresser en conséquence des propo-« sitions à la commission permanente du Congrès. Les « gouvernements sont invités à envoyer des délégués plé-« nipotentiaires pour arrêter le méridien à faire adopter. » Il ajoutait : « et, en attendant que le vœu qui précède reçoive « une solution, le Congrès est d'avis qu'il y a lieu d'adop-« ter dans toutes les cartes et œuvres géographiques quel-« conques une indication positive du méridien auquel elles « se rapportent et subsidiairement qu'il est désirable d'ad-« mettre, au point de vue scientifique international, un « méridien initial unique, auquel les cartographes rédui-« ront les méridiens nationaux. »

C'est pour répondre dans sa partie fondamentale à ce vœu, renouvelé et si nettement exprimé, que j'ai pensé devoir publier rapidement en quelques pages la proposition de ce choix de méridien initial et que je viens aujourd'hui en présenter particulièrement les avantages. Ainsi, ce méridien passant par le détroit de Behring, où il touche le continent américain, à son extrémité occidentale, au cap du Prince-de-Galles par le 150e degré ouest de l'île de Fer, traverse tout l'Océan Pacifique, sans rencontrer de terre, si ce n'est l'île d'Ounalaska et revient, par sa circonférence, en traversant l'Afrique et l'Europe par le centre, jusqu'à l'extrémité nord du Spitzberg, passant par le 30e degré Est de l'île de Fer, donnant avec les

méridiens de Paris et de Greenwich, en plus de leur relation connue, 10 degrés juste à l'est.

La position de ce méridien est bien caractérisée, séparant l'ancien monde du nouveau, passant par l'endroit de la terre le plus universellement connu sur la carte du globe, le plus en évidence: *le détroit qui sépare les continents*, s'imposant, pourrais-je dire, par ce fait seul, à nos yeux, à notre intelligence et à notre mémoire. Il traverse l'Océan Pacifique par son milieu, ne touchant aucune terre, ne coupant aucune partie des continents pour la rejeter dans un autre hémisphère de la carte générale du monde. Puis, par sa demi-circonférence opposée, il passe par le centre de l'ancien monde, depuis le 18e degré de latitude sud au cap Frio jusqu'au 78e ou 80e degré de latitude nord au Spitzberg. Il côtoie d'abord l'Afrique du 18e au 15e degré sud, puis passe par le centre de ce continent pour sortir près de Tripoli, traverse la Méditerranée, en touchant aux îles Égades, à l'île de Levanzo; l'Italie près de Rome, à Venise même; l'Allemagne près de Regensbourg, de Leipzig, de Rostock sur la côte de la Baltique; la mer Baltique; le Danemark, à l'île de Meen, à Copenhague; le Kattegat; la Suède à Venersborg; la Norwège, vers son milieu et en sort par le 66e degré environ; traverse enfin les îles Loffoden, puis la mer du Nord et le Spitzberg jusqu'au 30e degré latitude nord. Il rappelle et fixe dans sa plus juste expression, la division si souvent employée dans la géographie, d'Europe orientale et occidentale.

Cette position particulière que possède ce méridien au centre de l'Europe et de l'Afrique donnant aux observations le plus de facilités, chez des nations de culture scientifique, s'étendant d'une manière continue jusqu'à l'amplitude d'un arc de 96 degrés de grand cercle terrestre; cette position, dis-je, doit être jugée à bien juste titre comme base la plus forte d'établissement d'un méridien *central* et

international, permettant sur tout son parcours la possibilité d'études étendues et précises de physique terrestre.

Il ne m'appartient pas d'attribuer à chaque nation une place sur ce méridien pour la création d'observatoires ou de stations scientifiques, mais le fait qu'il pourrait facilement en être ainsi, si les grandes puissances voulaient bien mettre leur bonne volonté à un accord commun, ce fait seul serait d'une valeur inappréciable pour la fixation définitive de cette méridienne internationale, et viendrait rendre le plus grand service à l'avancement des sciences mathématiques, physiques et naturelles appliquées à la géographie.

C'est bien sur ce point de vue là que le Congrès de Bruxelles a aussi insisté dans l'expression de son vœu, pour l'adoption d'un méridien initial unique, et c'est aussi sur lui que je désire vous présenter encore quelques considérations.

Je ne saurais le faire que généralement, en laissant aux savants auxquels j'ai l'avantage de m'adresser ici, le soin d'examiner avec plus de précision les dispositions favorables que présente l'établissement d'un pareil méridien comme méridien unique, international, placé de telle sorte, qu'il permet à toutes les nations de s'y rallier et relie souvent, le plus possible, sur son passage les eaux avec la terre ferme ou avec les îles qu'il traverse, pour le plus grand avantage des études de physique terrestre.

C'est à l'astronomie que nous devons nous adresser très-particulièrement et en première ligne, car c'est d'elle que nous devons solliciter le plus sérieux et le plus efficace concours dans la détermination d'un méridien universel. Elle reconnaîtra, je pense, les avantages certains dont elle doterait la géographie par l'établissement d'un méridien initial unique et de celui-ci en particulier fixé par des observatoires ou des stations scientifiques s'étendant sur les points les plus importants de son trajet et jusqu'à ses extrémités. Elle trouvera pour ses travaux une sécurité et

une ampleur nouvelle, dans des observations reliant les deux pôles, les deux extrémités de notre axe de rotation, faites sur un même grand cercle, sur un arc de 96 degrés. S'unissant à la géodésie, elle trouvera aussi, dans la mesure d'arcs terrestres sur une même méridienne, soit au nord dans la plaine de l'Europe, soit au midi sur les côtes de la Méditerranée, ou le long du rivage hottentot par 15 et 18 degrés sud (sans préjudice des grands travaux déjà terminés ou en voie d'exécution), le moyen le plus sûr pour arriver à nous donner enfin la véritable figure de la section d'un des grands cercles, sur ce type d'un méridien normal.

Si des stations scientifiques pouvaient être établies en suivant cette ligne méridienne, au nord sur les côtes du Spitzberg, sur des îles de l'Océan Glacial, sur des îles des Loffoden, sur la côte de Norwège, sur les côtes du Kattegat, de Suède et de Danemark, sur les îles et les côtes de la Baltique; plus au sud dans l'intérieur du continent européen, sur la côte de l'Adriatique, les plaines et les sommets de l'Italie, sur les côtes nord de la Méditerranée, sur ses îles, sur la côte d'Afrique, l'embouchure du Congo et divers points et caps du littoral de l'Océan Atlantique, etc., etc., leurs observations précises et continues permettraient de suivre les mouvements des eaux, ceux des grands courants des Océans ; de reconnaître et de s'assurer de l'oscillation ou des soulèvements graduels des continents ; d'observer les mouvements de l'atmosphère, son état hygrométrique, l'inclinaison et la marche des météores, le régime et le passage des vents, l'effet des glaces polaires, la radiation solaire, etc., etc., toutes ces données étant prises à la même heure, au même moment, sur une même méridienne.

Ces études multiples et précieuses pour la géographie dans ses rapports avec l'hydrographie, la météorologie, la sismologie, rendues fixes par des stations connues d'altitude et de distance, et utiles par leur netteté et leur compa-

raison sur un même cercle, n'arriveraient-elles pas à expliquer les variations de niveau des eaux? à trouver une loi qui régisse les indications des maréographes? Ne pourraient-elles pas permettre l'établissement d'un niveau absolu, un zéro d'altitude en choisissant dans ce but, comme cela a été déjà proposé, un point d'une des grandes plaines du nord de l'Europe, et le vérifiant constamment, trigonométriquement, par leurs relations réciproques?

Ce n'est donc pas seulement pour la géographie, soit technique, soit littéraire, que l'adoption d'un méridien initial unique, doit être désirable, mais aussi et très-particulièrement pour les sciences qui la suivent ou la dirigent, lesquelles y trouveront une part signalée dans la sécurité et la facilité de leurs travaux.

L'établissement fixe des longitudes sera une heureuse conquête permettant de les compter et de les tracer d'une même origine, pour toutes les régions du globe. Les longitudes prendront alors dans nos connaissances habituelles, comme les latitudes, la place qu'elles doivent avoir et que possèdent seules, aujourd'hui, ces dernières.

Cependant, ainsi que je l'ai déjà fait remarquer, dans ma note sur le choix d'un méridien initial, la division multiple à laquelle elles sont soumises, de 180 degrés à l'est et 180 degrés à l'ouest, ne donnent pas à notre esprit une si facile perception que pour les latitudes, dont la même division, comptée seulement par 90 degrés, donne une appréciation plus nette de position et de conditions relatives, climatériques, hydrographiques, commerciales ou autres.

Ne serait-il pas convenable de remplacer définitivement, pour la cartographie générale au moins, le degré de longitude par l'heure, soit 15 degrés pour une heure, ce qui donnerait, au lieu de 180 degrés pour la demi-circonférence, 12 heures, et pour le quart de la circonférence, 6 heures? Ce serait rendre à cette coordonnée sa véritable valeur,

celle du temps, la seule qui soit sa mesure réelle et exacte pour tous les degrés de latitude; la seule qui avec une base fixe déterminera les distances par l'heure de la manière dont nous sommes habitués à nous les représenter. De telle façon que la *distance, sur le méridien, et le temps, sur le parallèle,* soient les deux coordonnées habituelles dans la géographie.

L'adoption d'un méridien initial unique n'est pas seulement aujourd'hui vivement réclamée par la géographie, par la navigation, par la science, par les explorateurs, mais aussi par les progrès de notre époque où le besoin, dans la vie publique, d'une *heure universelle* se fait profondément sentir soit dans le commerce, soit dans les rapports nombreux et lointains qui la remplissent journellement.

L'estimation et la notation du temps sont la base de ces relations devenues si multiples et rapides, par l'usage de la vapeur.

Le mode actuel d'estimation et de notation de l'heure, n'est rien moins que commode et avantageux; il est devenu toujours plus difficile dans son emploi, contrariant même, par l'adoption des méridiens des capitales, imposant des heures arbitraires ou conventionnelles pour régler la marche des chemins de fer et les correspondances entre les divers États.

Les capitales donnant leur heure pour chaque pays, le temps de parcours est coupé par sauts plus ou moins forts de nation à nation, donnant de l'ouest à l'est une différence en avance, et de l'est à l'ouest une différence en retard, différence qui, pour les grands pays et ceux où la capitale est près du centre, arrive à de grands écarts avec l'heure de la nation voisine; et, dans le même pays produit des variations en avance ou en retard, quelquefois très-fortes, sur l'heure locale, suivant que l'on se trouve à l'ouest ou à l'est du méridien de la capitale. Ainsi, d'après l'horaire du chemin de fer lui-même, le méridien de Berlin

est en avance de 49 minutes sur l'heure de Paris, l'heure de la frontière sur toute l'Allemagne sera de cette même différence en avance; l'heure espagnole est de 25 minutes en retard; l'heure de Belgique de 11 minutes en avance; l'heure de la Suisse de 26 minutes en avance; l'heure d'Italie de 47 minutes en avance, etc., etc. Tantôt en avance, tantôt en retard, soit entre nations voisines, soit dans chaque pays même, en cheminant à l'est ou à l'ouest, cette variation du temps, qui serait naturelle si elle était régulière dans sa marche et successive de l'cst à l'ouest, ou de l'ouest à l'est, est tout à fait trompeuse par ses écarts aux frontières, où maintenant l'emploi de 3 heures différentes est nécessaire, et doit entrer dans l'habitude des habitants : l'heure locale, l'heure de la capitale du pays voisin et l'heure de la capitale de son propre pays.

En considérant cette manière de compter le temps, dans la position qu'elle donne au degré sur son trajet du nord au sud, nous devons lui reconnaître alors une expression vraiment absurde; le même grand cercle, le même méridien changeant d'heure à chaque frontière! Ainsi d'après cet horaire même du chemin de fer, à ne prendre que l'Espagne, la France et la Belgique, tout méridien passant par ces trois pays, prend une heure différente suivant celui d'entre eux qu'il traverse. Ainsi une dépêche partie à la même heure, au même instant de ces trois pays, est datée de France à 1 heure par exemple, de Belgique à 1 heure 11 minutes, et d'Espagne à midi 35 minutes; différences anormales donnant lieu à des erreurs ou à des confusions constantes dans l'usage des chemins de fer ou dans l'emploi du télégraphe.

Plusieurs voix se sont déjà fait entendre sur ce sujet important (1). C'est, en effet, et seulement par l'adoption

(1) Entre autres ouvrages parus, je peux citer l'*Esquisse d'une conférence*, qui devait être faite pendant l'Exposition internationale au Trocadéro par M. Monclar, et le travail ou exposé de M. Sanford-Flamming *Sur la nécessité de l'établissement de*

d'un méridien initial unique, international, que l'heure universelle pourra être établie et que l'heure locale entrera dans sa marche comme une de ses divisions, comme une de ses heures. Ainsi en fixant l'heure universelle au moment de midi sur cette méridienne générale, il est 1 heure à 15 degrés à l'est, 2 heures à 30 degrés, minuit à 180 degrés, puis 1 heure du matin à 195 ou 15 degrés, 6 heures à 270 degrés, ainsi de suite.

Le voyageur qui partira de chez lui avec sa montre fixée sur son heure locale, trouvera à chaque station à l'est, la différence en plus sur cette heure, voulue par la différence de longitude; de même, marchant à l'ouest, il trouvera en moins la différence de cette même longitude. Chaque station, par l'indication de son heure locale, faisant connaître la distance réelle qu'il a parcourue. Cette même indication avec le nom de la station, sur la feuille de correspondance du télégraphe, permettra de reconnaître

---

l'heure universelle par l'adoption d'un méridien international, requête transmise, sous le patronage de l'Institut de Foranto, à la Société royale de Londres. Leurs auteurs aussi, après avoir montré les difficultés que présentent pour les relations journalières et pour la navigation, ces heures arbitraires, ces temps coupés aux frontières des États, et la confusion amenée ainsi dans l'usage des moyens de communication, concluent à la nécessité de l'adoption d'un méridien initial unique et à l'établissement de l'heure universelle M. Monclar, proposant, pour atteindre ce but, l'adoption du méridien d'un observatoire connu depuis longtemps par l'importance de ses travaux, soit de celui d'un observatoire international, à construire sur une petite île dans l'Océan et passant à égale distance des deux grands continents. Dans le premier cas, on adopterait, dit-il, le méridien de l'observatoire de Greenwich, qui est aujourd'hui, de beaucoup, le plus employé pour les cartes marines, et on récompenserait ainsi les services spéciaux que l'Angleterre a rendus à la géographie et à la météorologie. Dans le second cas, pour mettre entièrement de côté toute question d'amour-propre, on adopterait le méridien d'un observatoire qui serait construit sur celle des îles de l'Atlantique ou du Pacifique dont la situation serait le plus convenable. Avec une solution de ce genre, on ne froisserait, dit il, la vanité d'aucun peuple, surtout si chacun était appelé à concourir à l'érection et à l'entretien de l'observatoire international. De son côté, M. Sanford-Flamming, après une dissertation étendue sur la succession des jours, sur l'indication du temps, ses divisions, qu'il distingue en naturelles et artificielles ou conventionnelles, comme le mois civil, la semaine, l'heure, conclut de même à la nécessité de l'adoption d'un méridien initial unique, en le prenant à l'ouest du détroit de Behring, au 180e degré du méridien de Greenwich. Il recherche dans la position de ce méridien initial la position la plus favorable à la navigation et porte ainsi son choix sur celui de la nation la plus forte en navires et en commerce maritime, et, sous ce rapport, donne naturellement la préférence au méridien anglais, l'Angleterre à elle seule possédant peut-être les trois quarts de la marine du monde.

facilement le temps parcouru par la dépêche, soit à l'est en y ajoutant le temps qui sépare les stations à l'heure d'expédition, soit à l'ouest en retranchant ce même temps; ce calcul si simple pouvant se faire pour chaque station et entre toutes les stations. Cette heure locale n'étant que les différents points de la durée du jour, ainsi établie, serait universelle dans sa fixation et dans sa continuité. Chaque station représentée par son heure, inscrite et connue, marquerait la longitude du point du globe où elle est située[1].

Toutes les communications et les relations seraient ainsi précisées dans le temps commun, chacun pouvant savoir quelle est la place relative du lieu qu'il habite, c'est-à-dire sa longitude et en retenir la connaissance comme il peut le faire pour la latitude. Ainsi, la notation des degrés de longitude par heures, pour la cartographie, viendrait aussi se joindre à l'établissement du temps universel et lierait intimement les données géographiques avec les connaissances et les relations de la vie habituelle.

Sans entrer davantage dans la discussion d'un tel sujet et de ses conséquences, j'ai pensé devoir présenter, ce simple et naturel résultat que donnerait dès l'abord la fixation du méridien initial unique ou international.

Je pense qu'il doit attirer et attirera la sérieuse attention de tous les savants dont les travaux et les recherches se rattachent à cette grave question de la notation du temps. Sa résolution doit solliciter toute leur sympathie, car tous, pour des raisons diverses, l'appellent de leurs vœux, et je

---

(1) Ainsi, par exemple, celui qui est à la station de 5 heures reçoit une dépêche à 5 heures 30 minutes de la station de 1 heure partie de cette station à 1 heure 15 minutes ; il sait (ou il le lit sur le timbre de la dépêche) que sa station est de 4 heures en avance sur celle-ci, que par conséqnent lorsque la dépêche est partie, il était pour lui 5 heures 15 minutes, par conséquent, la dépêche a mis 15 minutes à lui parvenir; de même à l'inverse vers l'ouest, en prenant les mêmes stations et les mêmes heures, la station de 5 heures envoie une dépêche qui part à 5 heures 15 minutes à son heure, adressée à la station de 1 heure où elle arrive à 1 heure 30 minutes, celle-ci étant à 4 heures de retard de la station de départ, l'heure de 5 heures 15 minutes est pour elle 1 heure 15 minutes, et l'arrivée de la dépêche à 1 heure 30 minutes, montre qu'elle a mis 15 minutes de temps dans sa marche.

sais que je ne suis ici, sur ce point, que l'écho de désirs et de besoins déjà exprimés. Je ne pense pas qu'il soit possible d'argumenter contre une pareille acquisition, en invoquant les données déjà établies, les recherches faites sous la direction de méridiens nationaux, car l'adoption d'un méridien international ne doit rien changer aux travaux des méridiens nationaux et elle ne prétend point le faire, bien au contraire. Toutes ces données précieuses sont bien acquises à la science, et resteront sur la base qui les a édifiées; elles ne changeront pas de valeur étant reportées, au gré des savants, lorsqu'ils en voudront faire usage, à un méridien commun.

Les observatoires renommés, et ceux particulièrement reconnus dans la notation actuelle des longitudes ne changeront point de leur haute position. Leurs travaux sont nécessaires et sont admirés de la science; le méridien initial unique n'en modifiera pas la continuation, mais, en les liant dans un ensemble général à une base universelle, il leur donnera encore plus de valeur par une notoriété étendue à tous les pays. Certes, quel ne serait pas l'avantage pour une de nos sciences prise à part, la météorologie par exemple, si elle pouvait ainsi relier facilement les observations, si infiniment multiples, sur lesquelles porte nécessairement son étude? Quelle ne serait pas, d'autre part, sa satisfaction de pouvoir jouir ainsi plus facilement et plus complétement des superbes travaux anglais basés sur le méridien de Greenwich, de ces observations, de ces données précieuses pour l'usage desquelles il lui faut un temps si considérable ou de grandes dépenses, pour chiffrer les différences et les réduire, à un même moment, avec d'autres? Et les savants anglais, eux-mêmes, ne pourraient voir qu'avec satisfaction un accord général qui permette un plus facile usage des richesses que leurs travaux et leurs associations apportent à la science. C'est à juste titre que le méridien de Greenwich a attiré l'atten-

tion pour être choisi, comme méridien commun, mais il est national, et je crois ne faire que répéter ici l'opinion générale, qu'aucun méridien particulier à une nation ne saurait satisfaire aux vœux de toutes les autres.

J'estime en outre que la position du méridien recherché ne doit pas dépendre du chiffre de la marine que ses travaux dirigent, car les forces maritimes changent assez rapidement de valeur et de proportion; l'histoire nous l'a montré à bien des reprises. Je crois au contraire que, pour obtenir la sanction de tous et la stabilité voulue, ce méridien doit être aussi continental que possible, pour satisfaire aux besoins de la science et que, pour assurer son établissement, son origine (l'heure universelle), il convient qu'il soit, autant que le choix pourra le permettre, au centre des continents et à la disposition, si je puis dire ainsi, de toutes les nations.

En terminant, Messieurs, je crois pouvoir vous présenter ce méridien passant par le détroit de Behring, le 150e Ouest du méridien de l'île de Fer, comme le plus propre à remplir toutes les exigences et le plus nettement caractérisé de tous les méridiens.

Je voudrais espérer avoir obtenu les suffrages du Congrès de Nancy, et j'ose invoquer, sous son égide, le bon vouloir de toutes les nations pour la solution la meilleure et la plus prompte des vœux réitérés qui leur sont adressés.

SUR LA NÉCESSITÉ DE RATTACHER LES LEVERS CADASTRAUX

A LA

TRIANGULATION DE L'ÉTAT-MAJOR

ET

D'ÉTABLIR UNE CARTE-MATRICE DE LA FRANCE

Par Lucien ROUSSEL

PROFESSEUR A L'ÉCOLE FORESTIÈRE

Les usages auxquels on emploie les cartes géographiques sont devenus innombrables. Il est inutile d'en citer ici quelques-uns ; les divers services publics à qui ces documents sont indispensables ou seulement utiles, formeraient à eux seuls une fort longue liste.

Malheureusement ces diverses administrations se sont jusqu'alors fort peu mises d'accord entre elles ; il s'ensuit que chacune veut avoir sa carte spéciale, ce qui donne lieu à des travaux et à des dépenses considérables, à des pertes de temps, au désir d'innover qui a produit l'inconvénient dont il va être question à propos des ordres donnés par le ministère de l'intérieur, et à un défaut de concordance qui prive la science géographique de renseignements précieux que ces levers auraient dû lui permettre de recueillir gratuitement. Ainsi, après la carte de Cassini, le corps des ingénieurs géographes a commencé la nouvelle carte qui a été achevée par celui de l'état-major ; mais le génie militaire a voulu avoir sa représentation particulière du territoire français. Le mode de projection adopté pour ces travaux offrait les avantages les plus recherchés (1).

(1) Ce système est, comme on sait, celui de Flamsteed modifié par Bonne. Voici l'énoncé de ses propriétés les plus importantes :

1° Sur le méridien rectiligne de la carte, c'est-à-dire sur le méridien de l'Obser-

Cependant une circulaire de M. de Marcère, ministre de l'intérieur, en date du 17 août 1878, en prescrivant l'établissement d'une nouvelle carte de France, à l'échelle de 1 à 100,000, destinée au service de ce ministère, ordonne en même temps l'emploi, dans ce travail, d'un mode de projection extrêmement défectueux, *surtout pour le but spécial qu'il a en vue ;* car un polyèdre, à faces nombreuses et tangentes à la surface de la terre, ne peut s'étaler sur un plan géométrique *sans déchirure ou duplicature*. Il s'ensuit que, si un chemin devait s'étendre sur deux feuilles voisines, cas extrêmement fréquent à cause du peu d'étendue de ces feuilles, on aurait pour les deux parties de ce chemin, deux projections différentes et non concordantes entre elles.

Il s'ensuit encore que, si l'on essayait d'assembler deux feuilles voisines, les lignes qui y représentent un même méridien ou un même parallèle, ne seraient pas dans le prolongement les unes des autres, mais qu'elles formeraient des jarrets, etc., etc. Tous ces inconvénients sont fort graves.

Dans un autre service public, nous voyons le ministère des travaux publics procéder actuellement à un travail d'une grande importance : le nivellement précis et général de tout notre pays. A-t-on prescrit de mesurer pendant l'exécution de cette œuvre considérable, avec une attention particulière, l'altitude des points dont la latitude et la longitude ont été déterminées avec une grande approximation

---

vatoire de Paris, et de plus, sur tous les parallèles, les longueurs ne subissent aucune altération ;

2° Tous les méridiens coupent à angles droits le parallèle moyen qui, pour la France, a été choisi à la latitude de 50 grades ;

3° Les petits arcs de méridien ayant la même amplitude sont sensiblement égaux entre eux au voisinage de ce parallèle ou du méridien moyen ;

4° Les parallèles et les méridiens, qui se coupent à angles droits sur le globe terrestre, sont représentés par des lignes qui font entre elles des angles dont la plus grande différence avec un angle droit est de 18′ dans toute l'étendue de la France, ce qui prouve combien peu les angles diffèrent de leur projection ;

5° Les projections des aires des polygones sont entre elles dans les mêmes rapports que ces aires elles-mêmes.

dans la triangulation de l'état-major ? A-t-on prescrit d'avoir surtout égard à tous les sommets des triangles de premier ordre de la carte ? Dans les documents livrés au public, rien n'indique que cette précaution simple, et pourtant si importante, ait été ordonnée d'une manière générale. Cette opération fera-t-elle dès lors connaître assez exactement l'altitude des points dont on connaît rigoureusement les coordonnées géographiques et dont l'altitude n'a été mesurée qu'approximativement par le nivellement géodésique ? N'aura-t-elle, au contraire, pour résultat que la connaissance précise de la hauteur de points dont les autres coordonnées ne nous sont données qu'avec peu d'exactitude ? On comprend cependant tout ce que la science gagnerait à être fixée sur les trois coordonnées à la fois, relativement à un grand nombre de points répandus sur tout notre territoire.

Enfin, la triangulation de l'état-major elle-même, si bien exécutée (surtout celle de premier ordre), a forcément négligé de déterminer beaucoup de points dont il aurait été cependant nécessaire, utile ou au moins intéressant de connaître la position géographique. Elle a fixé cette donnée pour un certain nombre de clochers ; mais combien n'a-t-elle pas dû en passer sous silence ? Pourquoi ne recueillerait-on pas ces coordonnées, si cela se pouvait, au moyen des levers qu'on exécute journellement ?

Or, cela se peut, et cette notice n'a d'autre but que de le prouver et d'en indiquer le moyen en même temps que celui de remédier aux divers abus, dont quelques-uns ont été signalés ci-dessus.

Ce moyen consisterait à établir, par les procédés qui seront décrits tout à l'heure, une *carte-matrice* contenant tous les renseignements recueillis, et dans laquelle chaque service public et, en outre, tous les particuliers pour leurs divers besoins pourraient aller puiser les renseignements qu'ils désirent et les extraits qui leur sont utiles.

Dans toute œuvre géodésique, on doit aller du grand au petit, de l'ensemble aux détails ; on ne doit jamais amplifier un plan rapporté sur le papier, parce qu'on amplifie ainsi ses imperfections ; mais on peut le réduire sans inconvénient. Il s'ensuit donc que la carte-matrice devrait être faite à l'échelle la plus grande de toutes celles qui sont usitées dans toutes les administrations. Or il y a un service public qui exige la représentation de chacune des parcelles du territoire et à une échelle assez grande pour qu'on puisse en calculer exactement la surface : c'est le cadastre. En conséquence, la carte-matrice de la France devrait être le cadastre.

Depuis plusieurs années, on demande instamment, dans plusieurs buts différents, le renouvellement du cadastre ; des projets de loi ont été présentés dans cette vue aux Chambres législatives, même par le Gouvernement ; et il est probable que les intérêts divers engagés dans cette question obtiendront dans peu de temps la réalisation de leur vœu. Pourquoi ne profiterait-on pas de cette opération pour établir le nouveau cadastre sur des bases qui permissent d'en faire cette carte-matrice satisfaisant les besoins universels ? Il est certain que l'établissement de cette œuvre si désirable coûterait très-peu de peine et d'argent, si le renouvellement du cadastre et, en attendant, tous les levers partiels entrepris par les diverses administrations, se faisaient d'après les idées qui vont être exposées.

La triangulation de l'état-major, contre laquelle on a très-peu d'objections à élever, servirait de base à l'ensemble du travail. On déciderait, dès maintenant, qu'un lever quelconque, destiné soit au cadastre, soit à un autre service public, par exemple, à l'administration des forêts ou à celle d'un chemin de fer, sera non-seulement rattaché à la triangulation de l'état-major par les procédés qu'on emploie déjà souvent aujourd'hui, mais encore rapporté sur le

papier d'après la projection de Flamsteed modifiée par Bonne. Tous ces plans, prenant ainsi place dans un excellent canevas général, seraient par suite, parfaitement reliés entre eux. La surface d'une parcelle ne sera nullement altérée, on le sait, par cette manière de rapporter le plan ; les besoins du service du cadastre seront donc pleinement satisfaits, et, en outre, en réduisant les plans cadastraux qui doivent être faits à une très-grande échelle (généralement de 1 à 2,500, 1,250 ou même 1,000), on obtiendrait de vraies cartes d'une portion quelconque du pays, où il serait rigoureusement tenu compte de la sphéricité et de l'aplatissement aux pôles du globe terrestre. Ces représentations, obtenues à une échelle quelconque, moindre que celle du plan cadastral, devront être considérées comme des portions détachées de l'œuvre de l'état-major. Pour cela, il sera indispensable d'obliger les personnes employées à tous ces levers :

1° A faire le nivellement en même temps que la planimétrie, et à représenter le relief du terrain sur leurs dessins, relief que le cadastre actuel a déjà figuré incomplétement en quelques endroits ;

2° A calculer, avec une approximation suffisante, la latitude et la longitude de tous les points remarquables et bien fixes du pays, au nombre d'au moins un dans chaque commune ;

3° A calculer l'abscisse et l'ordonnée de trois ou quatre points convenablement choisis dans le lever de chaque commune, par rapport aux axes coordonnés employés par l'état-major pour la représentation plane, et à subordonner aux quantités ainsi déterminées, les abscisses et ordonnées des autres points du lever. Dans la note jointe à cet exposé, on trouvera, sans démonstration, la solution de tous les problèmes nécessaires à résoudre, pour entrer dans ces vues, et les formules des calculs qui en dérivent.

Les idées qui précèdent n'ont jamais été appliquées.

Cependant la plupart d'entre elles ne sont pas neuves : on avait fini par les oublier ; mais, il y a 50 ou 60 ans, à l'époque où la géodésie était le plus en honneur en France, elles avaient cours et elles étaient déjà l'objet des vœux des ingénieurs et des géographes les plus distingués. Le colonel Puissant, dont l'opinion a une si haute autorité dans toutes les matières topographiques, a consacré un article de son *Traité de topographie* (livre IV, chapitre II, de la 2e édition, 1820) à la principale d'entre elles ; cet article est intitulé : *Avantages qui résultent en levant les détails topographiques à la projection même de la carte d'ensemble.* On se convaincra que Puissant n'était pas le seul de cet avis, en lisant les rapports de la commission présidée par l'illustre comte de Laplace et instituée pour régler tout ce qui avait trait à la carte de France. Cette commission, dont faisaient partie des représentants de tous les services publics, a publié de nombreux documents, insérés au *Mémorial du dépôt de la guerre*, et il résulte de ses décisions que son but était de satisfaire aux besoins de toutes ces administrations par une carte générale de notre pays ; pour arriver à ce résultat, elle voulait que le cadastre, alors déjà en cours d'exécution, fût basé sur la triangulation qu'elle faisait faire et qu'elle divisait en trois ordres de triangles, tandis que les levers du cadastre auraient eux-mêmes servi pour la représentation des détails sur l'œuvre du dépôt de la guerre.

La triangulation topographique du cadastre n'aurait ainsi été que le quatrième ordre de la triangulation générale. Malheureusement, les opérations cadastrales, qui s'effectuaient alors sur toute l'étendue de la France à la fois, étaient trop avancées sur quelques points pour qu'on pût les baser partout sur la triangulation de l'état-major qui se faisait par région ; et, d'un autre côté, le service d'état-major ne pouvait attendre, pour la longue opération de la gravure de ses premières feuilles, la fin des travaux du

cadastre dans certains cantons. C'est ce qui contribua le plus à empêcher la réalisation du vœu de la commission.

Mais aujourd'hui, si, pour satisfaire aux demandes réitérées de l'opinion publique, on se décide à recommencer le cadastre, qui pourrait empêcher de faire cette immense opération dans les vues exposées ci-dessus? N'aurait-on pas ainsi la véritable carte-matrice d'où l'on tirerait toutes les autres, communales, cantonales, départementales ou générales, par une simple réduction à une moindre échelle? N'aurait-on pas fait faire un grand progrès à la science, en déterminant les coordonnées géographiques de tous les points remarquables du territoire, dont un au minimum dans chaque centre d'habitation?

On s'est plaint fréquemment, depuis une dizaine d'années, que la carte d'état-major ne fût pas tenue au courant des changements qui surviennent dans l'état superficiel de la France. Eh bien! si, pour les puissants motifs d'intérêt public qui réclament l'établissement d'un service de conservation du cadastre, motifs basés sur les nécessités de la propriété et étrangers d'ailleurs à la géographie, on se décidait à créer ce service, ce serait là une excellente solution de ce *desideratum*. Les agents de la conservation du cadastre tiendraient sans cesse au courant, en exécutant leurs fonctions, la carte-matrice du territoire entier et l'opinion publique trouverait ainsi la satisfaction complète de ce vœu si juste et si utile[1].

---

[1] Voir les notes qui complètent ce travail aux notes et pièces justificatives à la fin du présent compte rendu du congrès.

DES DUNES

ET DE LEUR FORMATION

PAR

M. H. BOUTHILLIER DE BEAUMONT

Messieurs,

Permettez-moi de soumettre à votre attention un sujet de géographie physique qui, jusqu'ici, a été traité d'une manière très-légère, pour ne pas dire erronée, à mon avis, et qui cependant, dans sa valeur et ses conséquences, revêt à mes yeux une très-grande importance ; car les dunes couvrent de grandes étendues de pays, elles se trouvent nombreuses sur les bords des Océans, et dans l'intérieur des continents, où leur dispersion ou leur agglomération possèdent des caractères géologiques intéressants.

La science attribue au vent la formation des dunes et tous les ouvrages de géographie répètent cette assertion en ajoutant, au sujet des dunes de sable fin, que le vent les disperse et les reforme, donnant ainsi à cet élément un pouvoir assez singulier, celui de construire et de détruire, d'édifier et de renverser.

Ayant été à même d'étudier très-particulièrement les dunes des landes du Midi de la France, je rapporterai spécialement à ces dunes-là, la dissertation que j'ai l'avantage de vous présenter, les assimilant dans leur formation à celles d'autres pays, dont de savants physiciens et naturalistes nous ont donné la description et la structure. Mais, le temps qui m'est donné pour cette communication ne me permettant pas d'entrer dans beaucoup de détails, je dois me borner à vous présenter les arguments saillants,

par lesquels je désire vous prouver que la dune n'est point une création du vent, mais bien celle de l'eau ou mieux des eaux, et particulièrement de l'Océan.

Comment le vent pourrait-il former la dune? les dunes comme celles du littoral français de l'Océan, par exemple, d'Arcachon à Cazeau et au delà, où elles présentent des hauteurs de 80 mètres et plus, disposées en un système de collines, de montagnes, en apparence large et étendu? Pour moi, le vent, dont j'ai suivi aussi pendant bien des années l'action sur les côtes russes de la mer Noire et de la mer d'Azov et sur leurs immenses steppes, le vent s'est toujours montré à moi comme un grand niveleur, il renverse et transporte tous les éléments sablonneux ou terreux qu'il peut soutenir par sa vitesse, et il en comble les fossés et les vallées. S'il rencontre un corps résistant, un rocher ou tout autre objet, arrêté dans sa course, il dépose les matières qu'il tenait en suspension, soit devant cet obstacle, soit derrière, mais il ne saurait le recouvrir. Je ne l'ai jamais vu soulevant le sable de la grève pour le déposer à quelques pas, et élever des monticules, quelque petits qu'ils puissent être.

Si le vent ne peut élever le sable sur lui-même, sans un obstacle, un corps solide qui s'oppose à sa marche, il est encore moins le créateur de ce sable. C'est la lame de la mer qui est seule capable de réduire la pierre cassée et de la triturer jusqu'à l'état de sable.

C'est la grande lame de l'Océan qui est seule capable d'arriver à produire le sable fin par sa puissance immense de friction, et je crois pouvoir établir, avec certitude, une loi de formation du *sable siliceux et arrondi;* que plus ce sable est fin, plus il a fallu de force pour le produire, et qu'il faut attribuer son origine à la lame immense de l'Océan qui vient s'abattre sur la plage, anéantie subitement par la lutte et la résistance de ces infiniment petits qu'elle a secoués et frottés avec violence, dans tous les sens, les uns contre les

autres. Le vent ne peut point frotter, il ne peut arrondir un corps dur; mais, a-t-on dit, il s'empare de ce produit de la violence des vagues pour le transporter et en faire des dunes.

Cependant, en parcourant ces grèves qui s'étendent du pied des dunes jusqu'à la mer et que celle-ci recouvre journellement par la marée, il est bien difficile de comprendre comment le vent pourrait, dans un espace si court de surface, rassembler assez de force et de matières pour pouvoir élever de suite, et sous un angle de 45 degrés, des collines hautes de plus de 70 mètres. Encore faut-il avoir parcouru cette grève à marée basse, avoir vu sa surface toute coagulée par le sel de la mer, de telle sorte qu'il faut l'action du pied pour en briser la légère couche, pour être convaincu qu'il est impossible que le vent puisse s'emparer du sable entre deux marées. Peut-être encore pourrait-on croire que, sur une grève abandonnée de la mer et à une distance où les eaux de pluie ont pu déjà entièrement laver ce sable, de forts vents, des ouragans, pourraient le faire. Mais ceux-ci ne sont point assez constants, pour qu'on puisse en invoquer l'action; du reste, ces plages sont fréquentes le long de l'Océan, elles sont soumises à des vents violents, et les vents, comme au désert, chassent le sable parfois loin des côtes et y remplissent des étangs qu'ils transforment en marais, puis en landes, avant de pouvoir aller plus loin. Bien des pays, le long de l'Océan, devraient ainsi voir des dunes se former le long de leurs côtes et des collines s'élever au bord de la mer; tandis qu'au contraire, ils doivent donner tous leurs soins à l'entretien des digues, à les couvrir de végétation pour empêcher le vent d'en emporter les sommets et de les détruire.

Comme vous le savez parfaitement et l'avez si souvent observé, Messieurs, et ainsi que j'ai dû le rappeler, le vent dépose le sable, ou la poussière qu'il transporte, contre et derrière des obstacles. Il se peut alors qu'il

prenne l'apparence de créateur de dunes, suivant la nature de l'obstacle et la manière dont il se présente. Ainsi un vent violent qui enlève du haut des dunes des sables pas encore assis, ou mal tenus par la végétation, et qui les transporte dans le sens où ces dunes même font un abri à son action en s'opposant à sa direction, les déposera successivement à l'endroit où ce paravent naturel aura détruit sa force. Suivant l'angle sous lequel il souffle, relativement à la direction des dunes, il fera de nouveaux dépôts plus ou moins près d'elles et dans l'abri qu'elles forment, dans une direction plus ou moins oblique avec elles. Mais ces dépôts ne peuvent être comparés à des dunes, leurs formes ne sont pas les mêmes et l'inclinaison de leurs côtés prouve une provenance différente.

Encore se pourrait-il, ou prétend-on, que les dunes ont été formées sur des obstacles qui ont arrêté les vents. Pour trouver des obstacles assez élevés, l'on ne peut admettre que des rochers. Or, des dunes ont été coupées pour le passage de chemins de fer, traversées par le milieu et n'ont présenté aucun corps dur, aucun corps étranger, elles ont toujours montré, au contraire, une composition parfaitement identique et homogène du milieu à la surface.

Mais encore, a-t-on dit : grâce à une végétation très-rapide qui se faisait sur leur sommet, à mesure que le vent apportait le sable pour l'élever, les dunes se trouvaient ainsi faire résistance au vent et pouvaient s'élever graduellement. Mais l'on n'a point trouvé de vestige de végétation dans l'intérieur des dunes ; et, en outre, ce procédé de la nature serait bien singulier en permettant à la dune de se fortifier par phases de végétation, tandis que nous savons toute la peine qu'exige une pareille fixation contre l'action incessante du vent, de dégradation et de démolition. Je ne m'étendrai pas davantage à faire ressortir la fausseté de l'appréciation qui attribue aux vents la formation des

dunes, désireux de porter votre attention vers l'origine de cette création par les eaux, et de vous en présenter les raisons et le mode.

Ainsi que je l'ai déjà dit, c'est à la lame de l'Océan qu'est dû le sable fin. Plus cette lame sera forte, plus le sable sera fin. Mais la lame ou la vague de la mer ne saurait élever par elle-même ce sable qu'elle triture. Après l'avoir soulevé et agité avec violence par son poids et par sa chute, elle le transporte avec elle et l'étend aussi loin qu'elle-même sur la plage, puis elle le retire en partie avec elle. Une nouvelle vague le reprendra, puis une autre, et ainsi de suite, mais toujours ne donnant lieu qu'à une grève de surface plane, sous une faible inclinaison, avec du sable fin. Si de grands orages, pendant une haute marée, ont amené des flots beaucoup plus forts, ils élèveront ce sable, surtout le plus gros, et les galets qui lui présentent plus d'opposition, sur un rebord plus élevé, mais la vague ne pouvant les retirer avec elle et les abandonnant, ils produiront ainsi un cordon quelque peu élevé aux limites de la rive; cordon qui, s'il a été formé par les plus grands vents au moment des plus hautes eaux de marées, deviendra assez continu et saillant par places, suivant des circonstances locales, et recevra le terme caractéristique et significatif que les marins lui donnent de *laisse de mer*.

D'autres tempêtes et de hautes mers viendront plus tard faire de même. Mais si elles ne sont pas aussi fortes que précédemment, par l'un quelconque de ces deux facteurs, elles créeront de nouveaux dépôts, qui seront comme des bourrelets à une certaine distance des premiers.

Entre eux le sable aura été retenu et la végétation prendra peu à peu sur ces bourrelets. L'ancienne laisse de mer se confondra bientôt avec la plage, et une nouvelle laisse se formera plus près de l'eau, accentuée de même par des galets ou des apports de varechs.

Ainsi, sous ce travail incessant, parfois si violent, de l'eau réunie au vent, les côtes se modifient, les apports de sable sont altérés par la puissance qui les domine. Transportés avec les graviers et les galets, ils ne peuvent conserver leur position première; mais de nouveaux sables, apportés par les phénomènes journaliers et habituels de la mer, prendront leur place et redonneront cette faible inclinaison qui caractérise le bord de mer lorsque celle-ci est peu profonde.

Ainsi, comme j'ai tenu à le montrer ici, la mer seule, mue par le vent ou par de forts courants, ne saurait élever le sable sur lui-même, mais peut seulement le transporter avec les graviers et les galets jusqu'à la hauteur que donnera leur pesanteur et leur volume. Ce bourrelet qu'elle peut ainsi former est bien le contraire de la dune, puisqu'il exige de gros matériaux pour être créé et qu'il peut exister tout à fait en l'absence du sable fin.

Il faut donc une force nouvelle et différente pour que le sable, formé ainsi par la mer, des restes de toutes les roches siliceuses qu'elle a brisées sur ses côtes, puisse être déposé successivement et s'élever sur lui-même sans que de nouvelles conflagrations des éléments viennent renverser ce qu'une action lente et continue a pu seule créer. Cette force doit être trouvée dans l'existence des grandes eaux venant de l'intérieur des continents, et dans leur puissance d'opposition, par leur mouvement et leur masse, aux efforts de la mer. Ces eaux des temps géologiques les plus rapprochés, nous pouvons les appeler les eaux de terre, en opposition aux eaux de mer; elles nous ont laissé partout la trace de leur présence, très-prolongée par places, et de leurs diverses profondeurs, par leur écoulement dont les fleuves sont aujourd'hui pour nous les derniers représentants plus ou moins resserrés dans les bornes de leur état actuel.

Dans bien des localités, ces fleuves anciens ou ces

grands courants d'eau de terre ont laissé des traces de leur passage et de leurs anciens lits sur les grandes surfaces qu'ils recouvraient, en formant ainsi de grands estuaires à une époque où, entraînant avec elles des pierres et des cailloux, produits des déchirements des montagnes, elles établissaient leurs cours, d'après des pentes plus ou moins rapides, vers la grande mer où la violente opposition de celle-ci venait subitement les arrêter et en anéantir la marche. C'était alors sous l'effet de ces deux forces contraires, s'annulant à leur point de contact, que le sable abandonné à lui-même, tombant par son propre poids, venait s'amasser au fond de l'eau, continuant de le faire jusqu'à ce qu'il fût arrivé à la plus grande hauteur de la surface des eaux.

C'était alors le même effet, sur des proportions beaucoup plus développées, que nous offrent les embouchures de plusieurs fleuves se déversant dans l'Océan, présentant à leur arrivée dans l'Océan des barres, appelées de divers noms suivant les pays, produites par l'entassement des sables de la côte et de ceux qu'ils apportent, précipités au point de rencontre de leurs eaux et s'élevant jusqu'à la surface de ces eaux à marée haute.

Ces grandes barres de sable, qui pouvaient, suivant la force des eaux et leur profondeur, avoir une assez grande hauteur à leur centre, ainsi étendues le long de la côte, étaient le principe des dunes et devaient donner plus tard, par leurs érosions successives, cette distribution en sommets arrondis, séparés par des cols plus ou moins larges, ou des vallées avec végétation, marécages ou lacs. En effet, je pense que cette transformation peut facilement s'expliquer et se suivre par la pensée. Pour rendre plus clairs ces changements progressifs, je joins ici un croquis imaginaire et perspectif, qui représente assez bien le caractère des dunes des Landes. (*Voir à la fin du volume.*)

Amené peu à peu, à chaque marée, depuis une base

large, remonté par la vague, repris, puis déposé sur la partie la plus élevée du tertre qui se forme, le sable arrive enfin jusqu'à la hauteur où les forces de transport et de lutte n'existent plus et, élevé encore par la plus haute et dernière marée accompagnée du vent le plus violent, il reste désormais à l'abri de nouvelles atteintes de ces eaux. Cependant la surface peu ondulée qu'elle avait reçue dès sa formation a déjà été modifiée. Les dernières marées moins élevées lui ont déjà fait des brèches, ont creusé quelques canaux et séparé quelques sommets. Plus tard, les eaux plus basses ont continué de creuser ces canaux, qui deviennent peu à peu des fossés ou des vallées, des sommets nouveaux sont formés, moins élevés que les anciens; ils s'élèvent à leurs côtés, tandis que ces derniers, après quelques changements par les pluies, et lavés par elles de leur sel, commenceront bientôt à se couvrir de quelque gramen, dans les ondulations qui retiennent les eaux atmosphériques. A marée basse, les eaux de terre, qui ne peuvent plus désormais suivre comme précédemment le mouvement des eaux de mer dans leur retrait, se précipitent des deux côtés des moraines qu'elles viennent d'établir entre elles et la mer; elles les corrodent encore et viennent sortir et se déverser dans l'Océan, par des courants plus ou moins longs et rapides. Plus tard, les eaux baissant encore ont continué de chaque côté à raviner les surfaces qu'elles abandonnent; leurs écoulements vers la mer deviennent plus rapides et leurs surfaces plus resserrées laissant à découvert les fonds des anciens courants qui deviennent de grandes vallées séparant les sommets qu'elles ont successivement formés par leurs érosions.

J'ai essayé par ce croquis de préciser, autant que possible, ces effets successifs en les fixant à certains intervalles. Ainsi à partir de la première formation de la grande barre qui doit donner le fondement de la dune

et sa puissance, j'ai essayé de montrer comment se faisait à différentes époques par le travail et le passage des eaux, la formation des cônes isolés des dunes, soit vers leurs sommets, soit vers leurs côtés. Ainsi, étant donné le premier grand bourrelet de dépôt présenté par sa ligne courbe de surface A B C, dès qu'il aura émergé de l'eau, les eaux auront travaillé sa surface et l'auront abandonnée déjà mamelonnée et sillonnée de ravines; elles se seront frayé de larges passages comme en D E, où elles auront formé de nouvelles dunes intérieures ou latérales en F G H, et I à K. En baissant successivement, elles auront raviné encore davantage la base des dunes précédentes, elles en auront créé de nouvelles à leurs passages, en se rencontrant de nouveau avec l'Océan, et ainsi de suite, jusqu'à ce que ces eaux intérieures, ne trouvant plus que des passages éloignés de décharge, se soient répandues au pied des dunes, où elles se sont concentrées et fixées en bassins ou en lacs.

Ce mode de formation, qui doit être le même pour toutes les dunes, est spécialement applicable à celles des Landes, et c'est sur leur étude particulière que j'ai cru pouvoir le baser. D'Arcachon à Cazeau et au delà, vous voyez cette succession, cet enchaînement de sommets et de vallons; les premiers, plus ou moins arrondis et élevés; les seconds, remplis généralement de marécages et de fondrières dangereuses par la légèreté de leur couverture de sable et d'herbes marécageuses. Ils sont les représentants des grands passages de ces eaux retenues et refoulées dans leur marche, par la digue même qu'elles se sont créée. Plus loin, ces eaux s'étendaient au pied des dunes en longues nappes qui communiquaient entre elles. Elles forment maintenant des lacs, dans certains endroits plus larges et plus profonds, tels que ceux de Cazeau et de Sanguinet, d'où un canal naturel, un passage libre vers la mer existait encore, de mémoire d'homme, dit-on. Autour de ces

nappes d'eau et de ces lacs, le sable n'est plus si fin, quoique toujours de même nature, son dépôt a été successif, lent et tranquille sous une légère inclinaison, il marque ainsi la limite du sable fin qui a formé les dunes et, par conséquent, la limite aussi de ces dernières.

Ainsi que je le disais précédemment, la dune qui s'étend actuellement de nos jours au bord de l'Océan est de sable fin. Je ne veux point prétendre qu'il n'en existe pas, dans d'autres positions, de sable grossier, je ne le sais pas, je serais heureux de l'apprendre et de pouvoir bien connaître l'origine et les circonstances toutes particulières qui ont pu la motiver. Mais l'étude de la grande région des dunes des Landes m'a prouvé ce fait : la dune ne saurait s'élever que là où le sable a été trituré par l'Océan et rendu assez léger pour pouvoir être entraîné et porté par la vague. D'autres régions de dunes me serviraient aussi à prouver ce fait. Ainsi celle, par exemple, qui se distingue si nettement dans le Sahara. Vous savez que la grande région connue sous ce nom est divisée par nos savants, après les derniers plateaux de l'Atlas, en trois parties assez distinctes : désert d'érosion, désert des dunes et désert des schotts.

Ne retrouvons-nous pas là exactement le même procédé de la nature dans cette formation de dunes? Après le désert d'érosion, ne présente-t-il pas la même disposition, le même travail des eaux sur les matériaux brisés des montagnes et apportés par les grandes eaux de l'Atlas, leur réduction en sable fin et leur élévation en ce dernier état en un système semblable à celui qui règne le long de l'Océan ? Là, dans cette région des côtes de l'Europe, la Garonne et ses affluents formaient le grand estuaire qui s'étend presque jusqu'aux Pyrénées et que le fleuve limite dans sa partie supérieure; ils apportaient les débris de rochers concassés et bientôt roulés par la grande mer, jusqu'à ce qu'elle en eût fait le sable fin qu'elle allait enfin déposer dans sa lutte avec ces grandes eaux.

Dans les dunes du Sahara se trouve une particularité : elles sont bien formées de sable fin, mais dans quelques endroits ce sable a été fixé par le gypse, qui, à ce qu'il paraît, remplissait ce sable, et la présence du calcaire est restée ainsi empreinte dans les dunes.

Cette circonstance particulière dans cette formation aurait pu me servir encore d'argument contre l'élévation des dunes par le vent. Elle a eu pour effet de rendre ces dunes plus solides, plus résistantes aux efforts de ce dernier, qui les a réduits en cônes par son travail incessant de destruction.

Les voyageurs nous racontent cependant la transformation et la reconstitution des dunes, sous leurs yeux par les vents dans la partie du désert des dunes du sable mouvant. Mais en examinant la manière dont elles se reconstituent et la place qu'elles occupent relativement aux grandes dunes anciennes, je suis convaincu qu'ils voudront bien admettre, comme l'un des leurs, qui a le plus étudié peut-être ce phénomène, l'a fait après mes observations, qu'elles se déposent, comme à l'abri d'un écran, par les tourbillons qui transportent le sable derrière les anciennes dunes faisant obstacle à la course directe du vent.

Les dunes, d'après leur mode de formation, doivent présenter une direction générale, surtout par la continuité de leurs hauts sommets ; c'est la ligne de résultante nulle ou morte, produite à la rencontre des deux forces opposées, eau de terre et eau de mer. Si ces deux forces étaient entièrement opposées, la ligne des dunes a dû prendre une direction perpendiculaire à celle des deux forces. Elle présentera donc, dans cette direction, les dunes les plus élevées et à pentes les plus rapides. C'est un des caractères des dunes des Landes. Là, l'Océan, sous l'impulsion des grands vents d'Ouest, les plus continus, les plus forts et souvent violents sur cette plage,

arrivait en face contre les grandes eaux qui descendaient le long du rapide et grand estuaire, il les refoulait, convertissait leurs apports en sable fin et les déposait perpendiculairement.

Si les deux courants n'étaient pas en opposition directe, le dépôt des dunes lors de sa formation devait prendre la direction de la résultante du parallélogramme de leurs forces contraires. Alors le point mort devenant de moindre valeur, le dépôt devait s'amoindrir et constituer de plus faibles dunes, présentant un de leurs côtés prolongé sur une moindre inclinaison. Peut-être même si les apports avaient une nature plus dense ou terreuse, cette formation prenait-elle une apparence de plateau à rebord élevé et coupé d'ondulations ou de collines.

J'ai toujours parlé de l'Océan, comme mer; j'ai voulu préciser que j'entendais la mer avec marées, car la marée est indispensable pour la formation de la dune, c'est par elle que l'opposition des forces est déterminée et que les apports sont ramenés vers ce point. Les embouchures des fleuves sur la Méditerranée et les autres mers intérieures ne présentent et ne peuvent présenter que des cordons littoraux, des laisses de mer plus ou moins caractérisées donnant lieu à des étangs, des lagunes, de grands marécages ou des deltas formés d'apports fluviaux de différentes natures. Mais je ne saurais entrer ici davantage sur les conséquences de ce mode de formation des dunes, sous le rapport géologique et hydrogéogénique. Qu'il me suffise de vous exprimer, Messieurs, ma satisfaction d'avoir pu vous présenter cette étude, espérant que vous voudrez bien lui porter votre sérieuse attention.

LA

TERMINOLOGIE GÉOGRAPHIQUE

DANS

LES DIFFÉRENTS PAYS DU GLOBE

Par M. ÉDOUARD DE LUZE [1].

PREMIÈRE PARTIE.

I.

La topographie nous apprend à distinguer, par des signes conventionnels, les différentes formes qu'affectent sur notre globe les terres et les mers. Ces signes sont à peu près les mêmes sur les cartes d'origine française ou étrangère. Mais pour la grande majorité du public, pour les enfants surtout, une ligne plus ou moins sinueuse représente indifféremment un fleuve, une route, une rivière, un canal ou un chemin de fer; quelques hachures disposées de telle ou telle façon ne donnent qu'une idée imparfaite d'une montagne, d'une colline ou simplement d'une dépression de terrain. On a donc été obligé, pour plus de clarté, d'en donner l'explication, en toutes lettres ou en abrégé, soit dans une légende, soit à côté du signe conventionnel. C'est ainsi que le long d'un cours d'eau ou d'une chaîne de montagnes on écrit, suivant le cas, les mots de fleuve, de canal ou de rivière, de montagnes ou de collines. L'ensemble de ces termes constitue ce que nous appellerons « la terminologie géographique ».

Mais celle-ci diffère suivant les pays, et quand on n'est pas quelque peu polyglotte, on est frappé, en étudiant une carte d'origine étrangère, de la quantité d'expressions dont

---

(1) Ce travail, accompagné d'un vocabulaire des principaux termes géographiques étrangers, est, aujourd'hui, publié par son auteur. Dès maintenant l'ouvrage est en vente chez Leroux, éditeur, 28, rue Bonaparte, Paris.

le sens vous échappe. On trouvera, par exemple, sur une carte de la Prusse dressée à Berlin ou à Gotha les mots de *Strom*, *Gebirge*, *See* et *Insel*, qui, sur une carte de la Grande-Bretagne, gravée en Angleterre, seront remplacés par ceux de *river*, *mountain*, *lake* et *island*.

Rien de plus naturel que les Allemands et les Anglais se servent de leur langue pour désigner les fleuves, les montagnes, les lacs et les îles de leur propre pays. Mais que nous, Français, nous fissions usage de ces expressions étrangères sur nos cartes de l'Empire germanique et du Royaume-Uni, c'est ce qu'on ne comprendrait pas. Aussi depuis longtemps, avons-nous pris l'habitude de les traduire et de les remplacer par les termes correspondants, de façon à rendre nos cartes aussi intelligibles que possible.

Mais ce qui a été fait pour ces contrées, ne l'a pas été jusqu'à présent pour la plupart des autres pays du globe. C'est ainsi que, dans un très-grand nombre de cartes de l'Empire ottoman, on chercherait vainement la traduction en français des termes géographiques turcs, serbes, roumains ou grecs qui s'y trouvent réunis. Il est vrai que, dans quelques-unes, on a désigné par les mots de fleuve, montagne, etc., les signes conventionnels qui répondent à ces indications, mais on ne semble pas s'être douté que ces mots n'étaient que la répétition en français des termes étrangers à côté desquels ils se trouvaient placés. Il en est résulté une série de pléonasmes, que nous tenons à signaler à l'attention de tous ceux qui s'intéressent à la vulgarisation des sciences géographiques. Nous avons trouvé par exemple : M[ts] Emeneh *Dagh*, M[ts] Kolat *Dagh*, M[ts] Koilar *Dagh*, Kara *Sou* rivière, Mourad *Tchaï* fleuve, Arpa *Tchaï* fleuve, cap Indje *Bouroun*, lac d'Ak *Gheul*, lac de Yeni *Gheul*, lac de Tuzla *Gheul*, île *Adasi*, île de Toacham *Adasi*, bouches de Kilia *Bogasi*, etc., etc.

Or, en langue turque, *dagh* signifie montagne, *sou* ou *tchaï* fleuve ou rivière, *bouroun* cap, *gheul* lac, *adasi* île,

bogasi embouchure. C'est donc comme si l'on avait écrit : M^{ts} Emeneh montagnes, Mourad rivière rivière, cap Indje cap, lac de Tuzla lac, île île, île de Toacham île, bouches de Kilia bouches, etc.

Cette manière de faire est beaucoup plus répandue qu'on ne le supposerait; presque partout en effet nous avons relevé des répétitions de ce genre et on a d'autant plus droit de s'en étonner que rien ne les justifie, et qu'elles ne peuvent donner lieu qu'à des confusions fâcheuses.

Le fait suivant fera comprendre toute notre pensée. Les grandes villes de l'Afghanistan sont presque toutes fortifiées, beaucoup de villages sont entourés de murs ou défendus par des tours, chaque défilé de montagne est protégé par un ou plusieurs ouvrages. Ces précautions se justifient dans un pays placé entre ces deux grandes rivales, l'Angleterre et la Russie, exposé à des guerres incessantes et aux attaques des bandes de pillards qui dévastent l'Asie centrale. On conçoit donc que l'expression de *Kala*, qui signifie place forte, se rencontre fréquemment sur les cartes de cette contrée. Mais au lieu de la supprimer, après l'avoir traduite, on l'a non-seulement maintenue, mais on l'a encore fait précéder du mot français Fort ou de l'abréviation F^{t} qui a le même sens. Nous avons trouvé ainsi : F^{t} *Kala* Badoul, F^{t} Kuduc *Kala*, Fort de *Kala* i Ghilzai, etc., ce qui peut se traduire par Fort Fort Badoul, Fort Kuduc Fort, Fort de Fort i Ghilzai, etc.; mais pour l'élève qui ne saurait établir cette distinction, le mot de *Kala* fera forcément partie du nom de ces places fortes.

Nous ferons la même remarque pour les autres termes géographiques employés dans ce pays. A l'exception de quelques mots turcs ou arabes, la plupart sont en persan, comme *Kouh*, montagne, *Roud*, rivière, *Deria*, fleuve, *Tengui*, défilé, etc., etc. C'est donc un pléonasme que d'écrire : Caboul *Deria* fleuve, Amou *Deria* fleuve, défilé de Kafir *Tengui*, M^{ts} Hindou *Kouh*, Héri *Roud* rivière, ou R. Farah *Roud*.

Dans les cartes des Indes néerlandaises, il n'est pas rare non plus de rencontrer des expressions telles que : île *Poulo* Babi, cap *Tanjong* Bassou, ce qui est encore une répétition, puisqu'en malais une île se dit *poulo* et que le mot cap se traduit par *tanjong*.

Mais les cartes des différentes parties de l'Orient ne sont pas les seules à présenter de semblables anomalies. Ne les retrouvons-nous pas dans celles d'une contrée qui depuis de longues années est placée sous notre domination, dans celles de cette terre française de l'Algérie, dont la topographie et les langues ont donné lieu à de si nombreuses études? Il n'est pas rare d'y rencontrer des expressions telles que M[ts] *Djebel* Aurès, *Djebel* bou Thaleb M[ts], lac *Sebkha* el Grarnis, *Oued* ben Radja rivière, oasis de l'*Ouah* R'ir, cap *Ras* Kébir, au lieu de M[ts] Aurès, M[ts] bou Thaleb, lac el Grarnis, Ben Radja rivière, oasis de R'ir et cap Kébir.

Les mots de *Djebel, Sebkha, Oued, Ouah* et *Ras* signifiant en arabe montagne, lac, oasis et cap, il est, ce nous semble, infiniment plus rationnel de ne pas les répéter. La confusion qu'entraîne cette manière de procéder est d'autant plus grande, pour les fleuves et les rivières par exemple, que, chez les Arabes, les cours d'eau changent généralement de nom, quand ils recueillent un affluent, quand leurs bords s'ombragent de telle ou telle espèce d'arbres, quand la vallée qu'ils suivent revêt un nouvel aspect, quand ils passent près d'un marché important (*Fondouk*) ou près d'une chapelle (*Koubba*), qu'ils prennent les eaux d'une source chaude (*Hammam*), qu'ils changent de teinte par suite de leur passage sur des terrains d'espèce différente, etc.

Nous nous bornerons à ces quelques observations; elles s'appliquent, à l'exception de certains États de l'ancien continent, à tous les pays du globe. Les cartes de certaines contrées dont les langues sont mieux connues et plus ré-

pandues en France que le turc et l'arabe, ne sont même pas exemptes de ces défauts. Il est vrai qu'on y a supprimé la plupart des termes étrangers, mais dans quelques-unes on en a laissé encore assez pour justifier les critiques. Il ne serait pas impossible en effet de trouver pour l'Espagne, M^ts^ *Sierra* Nevada; pour le Brésil, *Rio* Grande rivière; pour la Norwège, baie de Folden *Fiord*, etc., etc.

On s'étonnerait cependant de voir sur nos cartes françaises de l'Allemagne et de la Grande-Bretagne, qui sont généralement correctes à ce point de vue, des expressions comme Böhmens *Gebirge*, au lieu de Monts de Bohême, Elbe *Strom* pour Elbe fleuve, Shetland *islands* à la place d'îles Shetland, et il semblerait encore plus extraordinaire d'y lire îles Shetland *islands*, Elbe *Strom* fleuve, M^ts^ Böhmens *Gebirge*. Partout, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, on a supprimé les termes géographiques allemands ou anglais et on les a remplacés par les termes correspondants en français. Pourquoi alors ne généraliserions nous pas ce système, et puisqu'on a jugé utile de l'adopter pour les cartes de ces deux pays, pourquoi ne l'appliquerions-nous pas à celles de la Turquie, de l'Afghanistan, de l'Algérie et de la plupart des autres contrées du globe?

Si, en maintenant les termes géographiques étrangers sans les traduire, nous risquons fort de ne pas être compris de la grande majorité du public, comment pourrions-nous l'être en ne nous servant que des abréviations de ces mêmes termes? Et pourtant c'est ce que font beaucoup de nos cartographes, qui, pour l'Algérie par exemple, écrivent : O. Cheliff rivière, M^ts^ Dj. Tlemcen, O. el Djaddi rivière, etc. Combien de personnes s'imaginent que ces lettres O. et Dj. font partie intégrante du nom arabe de la rivière Cheliff et de la montagne Tlemcen, tandis que ce ne sont en réalité que les abréviations des mots *Oued* et *Djebel*!

Ajoutons que les différentes façons d'écrire le même mot sur une carte ne semblent pas indiquer qu'elle soit

faite avec beaucoup de soin et qu'elles ne peuvent également que déconcerter l'élève. Nous avons compté sur une carte de l'Afghanistan jusqu'à onze manières d'ortographier le mot forteresse : *Kala*, *Khalah*, *Kila*, *Kela*, *Kelah*, *Khalat*, etc., et cinq à six façons d'écrire celui de montagne : *Kouh*, *Koh*, *Khoh*, *Kuh*, *Kouch*, etc. Dans quelques-unes, certains termes géographiques ont été estropiés à tel point qu'ils sont absolument défigurés et qu'il est impossible de les reconnaître.

Notre système, s'il était adopté, présenterait encore cet immense avantage de préserver certains de nos cartographes de tomber trop souvent dans des erreurs qui, pour la plupart, ne sont pas sans portée. Ils ne prennent pas le Pirée pour un homme, mais quelques-unes de leurs méprises ne sont pas moins graves. Nous en avons vu qui avaient marqué du signe conventionnel dont on se sert pour indiquer une ville, des termes géographiques turcs qui désignent un défilé, un fort isolé, une embouchure de fleuve, une source, un pont, etc. Certains ont même indiqué comme un lac, le mot *Daya* qui en arabe signifie précisément une oasis sans eau. Ils ignoraient évidemment la valeur de ces termes, car sans cela il serait difficile de s'expliquer ces erreurs grossières.

Le voyageur qui n'aurait que des cartes semblables pour diriger ses pas, courrait grand risque de marcher d'étonnement en étonnement. Il emporterait, en tout cas, une bien triste impression de la façon dont nous sommes renseignés sur la configuration topographique des pays étrangers.

On nous dira peut-être que ces atlas ne sont destinés qu'à la jeunesse, mais nos observations n'en subsistent pas moins, car à notre avis, pour que les enfants prennent goût aux sciences géographiques et pour qu'ils profitent de ce qu'on leur enseigne, il importe que les cartes soient claires, sans ambiguïté, à la portée de toutes les intelligences, et

qu'elles soient surtout exemptes d'erreurs dans le genre de celles que nous venons de signaler.

II.

Nous avons essayé de démontrer combien il serait utile de supprimer tous les termes géographiques étrangers, et combien nos cartes y gagneraient en netteté et en précision. On pourrait cependant conserver dans leur langue originale les mots de fleuve, montagne, lac, etc., qui sont accompagnés soit d'un adjectif qualificatif, tel que haut, bas petit, grand, etc., soit d'un nom de personne, soit d'une épithète désignant une couleur, comme rouge, bleu, noir, etc. Ce dernier cas se présente surtout en Asie et dans l'Europe orientale. Mais nous voudrions qu'on les mît entre parenthèses et qu'ils fussent précédés de leur traduction en français. Ainsi pour le cours d'eau connu sous le nom de Kara Sou, nous répudierons également la forme de « Kara *Sou* fleuve », qui constituerait, ainsi que nous l'avons démontré, une répétition de mots inutiles, et celle de « fleuve Kara », qui serait une anomalie, puisqu'elle serait formée d'un nom commun français et d'un adjectif turc. Il nous semblerait préférable de l'indiquer de cette façon sur nos cartes : Fleuve Noir (*Kara Sou*). Nous mettrions de même : Montagnes Rouges (*Kizil Dagh*), lac Blanc (*Ak Gheul*), Grand Défilé (*Beuïük-Derbent*), etc. Pour les termes géographiques accompagnés d'un substantif, nous dirions également : Rivière de Mourad (*Mourad Tchaï*), Montagne du Sultan (*Sultan Dagh.*)

Les enfants se graveraient d'autant plus facilement ces expressions dans la mémoire qu'ils en connaîtraient la signification.

Ce serait là un grand point, car s'ils se rebutent parfois, c'est que la nomenclature géographique, telle qu'elle existe aujourd'hui, leur paraît peut-être trop aride. Grâce à la traduction, elle leur deviendrait aisément familière, et

si beaucoup ne retenaient que les expressions françaises, ce serait toujours autant de gagné dans un pays comme le nôtre, où la géographie a été si longtemps négligée. Nous ne verrions d'ailleurs aucun inconvénient, pour notre part, à ce qu'on mît Montagnes Rouges à la place de *Kizil Dagh*. Ne disons-nous pas Montagnes de la Forêt-Noire au lieu de *Schwarzwald?* On nous objectera peut-être qu'il y a un certain nombre d'expressions semblables dans les différents pays de l'Orient. Kara Bouroun, Kara Sou, par exemple, se retrouvent en divers endroits, mais que ce soit sous la forme turque ou sous la forme française, les termes restent toujours les mêmes, et ne sauraient se distinguer les uns des autres. S'il y a un inconvénient à cela, il existe dans un cas comme dans l'autre. On pourrait, il est vrai, y remédier en ajoutant au nom des divers cours d'eau appelés Kara Sou celui de la contrée qu'ils arrosent. C'est ce qu'il serait facile de faire pour les expressions *ayant le même sens, mais dont la forme diffère suivant les pays* où on les rencontre. On pourrait traduire ainsi *Ak Dagh* par Montagnes Blanches d'Anatolie et *Sefid Kouh* par Montagnes Blanches de l'Afghanistan. Mais la nécessité ne s'en ferait pas sentir bien vivement, car quand on parle de l'Afghanistan, ce n'est pas de l'*Ak Dagh* qu'il peut être question.

Il est encore une autre considération qui nous engagerait à donner la traduction des termes géographiques étrangers accompagnés d'un adjectif ou d'un nom de personne. Ces épithètes ont en effet, pour la plupart, une raison quelconque, et parfois elles peuvent donner une idée de l'aspect et de la configuration des lieux. Bien souvent on a qualifié une rivière du mot de noire à cause de la sombre couleur ses eaux et appelé du nom de montagne blanche celle que recouvrent des neiges éternelles. Quant aux noms de personnes, ils se rattachent presque toujours à un souvenir historique, et présentent à ce point de vue un intérêt qui peut avoir son importance.

Ce que nous demandons se pratique d'ailleurs d'une façon presque constante pour nos cartes de la Chine. Sur la plupart, on trouve en effet traduits en français et entre parenthèse : *Houang-Ho* (Fleuve Jaune), *Tian-Chan* (Montagnes Célestes), etc. N'est-ce pas infiniment plus clair et plus rationnel ? C'est un excellent exemple, et nous pensons qu'il y aurait, au point de vue de l'enseignement de la géographie, un véritable avantage à le suivre.

III.

Nous tenons à faire remarquer que nous ne parlons que des termes géographiques proprement dits, car, lorsqu'il s'agit de noms de villes, la question et bien différente. Un grand nombre d'entre eux sont, comme on sait, formés d'un substantif et d'un qualificatif quelconque. Les termes géographiques de *Oued, Ras, Aïn, Bir, Fondouk, Bordj*, etc., entrent fréquemment dans la composition des noms de villes ou de villages de nos possessions de l'Algérie. Mais la plupart du temps ces mots n'ont plus aucun rapport avec la ville elle-même, et leur étymologie ne nous apprendrait rien ou que peu de chose. Ainsi, dans une carte de l'empire ottoman, nous ne traduirions pas le nom de la ville Kara-Bounar par « Fontaine-Noire ». Que cette localité possède ou non une fontaine dont les eaux ne soient pas très-limpides, ceci importe peu. Elle a été construite aux environs ou sur l'emplacement de la fontaine, peut-être tarie aujourd'hui, qui lui a donné son nom ; nous n'avons donc plus à nous occuper que de la ville de Kara-Bounar. De même pour Ak-Hissar, qui a probablement été à son origine un château aux murailles blanches, autour duquel se sont élevées des maisons qui peu à peu ont formé une véritable cité. Mais quel intérêt y aurait-il à mettre sur une carte « Château-Blanc » au lieu de Ak-Hissar, quand peut-être ce château est tombé en ruines et qu'en tous cas les murailles en ont été noircies par le temps et les intempéries de l'air?

Il en est de même de tous les noms de villes dans la composition desquels entre le mot *ieni* en turc, *neu* en allemand, *new* en anglais, *nov* en russe, *neos* en grec et *neuf* en français. Depuis qu'elles existent, il est évident que ces localités ont perdu tout ce qui constituait leur nouveauté, et que l'étymologie de leur nom ne saurait plus s'appliquer à leur situation présente. Sans compter que, pour bien des gens peu au courant des signes topographiques, Kara-Bounar traduit par « Fontaine-Noire » ne serait plus une ville, mais une fontaine.

Ce serait donc là une cause perpétuelle d'erreurs. D'ailleurs que deviendraient nos noms de villes français, si les Anglais ou les Allemands nous appliquaient ce système? Les premiers feraient de Neufchâteau *Newcastle*, de Villeneuve *Newtown;* les Allemands diraient de leur côté : *Neuburg* et *Neustadt*. Chaque peuple s'en mêlerait nécessairement et nous aurions alors vingt mots différents pour désigner la même ville, ce qui rendrait la lecture des cartes à peu près impossible.

Quant à nous, nous sommes tellement partisan de la théorie opposée que nous voudrions qu'on rendît partout aux noms de villes leur forme originale. *On en a francisé un grand nombre, et nous ne sommes pas les seuls à déplorer cet usage que rien ne saurait justifier.* Pourquoi dire Aix-la-Chapelle à la place de Aachen, Cologne pour Köln, Florence au lieu de Firenze, Munich à la place de München? Le résultat le plus ordinaire de cette coutume, c'est que le voyageur français qui parcourt une contrée dont il ignore la langue, est bien souvent embarrassé pour désigner la ville où il veut se rendre. Mais cette mode est tellement invétérée chez nous qu'il ne faut pas songer à la déraciner de sitôt. Tout au plus, peut-on former le vœu que tous nos cartographes se décident à mettre entre parenthèse, à côté du nom francisé, le nom de la ville tel qu'il se prononce dans le pays. Par suite de l'extension toujours plus consi-

dérable de nos relations avec l'étranger, cette réforme serait bien désirable ; malheureusement, ce ne sont pas toujours les réformes dont le besoin se fait le plus sentir qu'on opère le plus rapidement.

IV.

Nous avons été longtemps tributaires des Anglais et des Allemands au point de vue de la cartographie, et il n'est pas difficile de reconnaître l'influence qu'ils ont exercée sur l'orthographe des noms géographiques. Les noms de villes, dans les différentes contrées de l'Orient et de l'Afrique, en ont surtout conservé des traces. Schumla, Rustschuk, Erzerum, Ak-Schehr, Taschkend en sont des exemples frappants. C'est en effet dans la langue allemande qu'on emploie *sch* pour *ch,* et *u* pour rendre le son de la diphthongue *ou*. Nous pourrions également citer des noms de villes turques ou arabes dont l'orthographe est absolument anglaise, mais ce n'est pas là la question dont nous voulons nous occuper ici. Nous avons pris pour sujet la terminologie géographique, et nous tenons à rester dans les limites que nous nous sommes tracées.

On se rappelle que nous avons proposé plus haut de conserver et de mettre entre parenthèses les termes géographiques accompagnés d'un qualificatif, après les avoir traduits en français. Or, nous voudrions qu'on les écrivît non pas tels que les Allemands ou les Anglais nous les ont transmis avec leur orthographe qui ne rend en aucune façon les sons de notre langue, mais comme on les prononce dans le pays et avec notre orthographe propre.

Il ne s'agit ici, bien entendu, que des termes géographiques appartenant à des idiomes qui ne font pas usage des caractères de l'alphabet latin, car il ne saurait être question de modifier l'orthographe anglaise ou germanique sur les cartes des pays où se parle l'une ou l'autre de ces deux langues. Mais nous reviendrons ultérieurement sur ce point.

Nous avons d'ailleurs encore à signaler une sorte d'erreur qui est peut-être une des plus graves que nous ayons eu à mentionner. Les exemples en sont heureusement très-rares, mais il suffit que nous en ayons trouvé pour que nous jugions utile d'en faire mention. Certains cartographes français ont maintenu sur leurs cartes jusqu'aux abréviations des termes géographiques employés par les Allemands ou les Anglais. Ceci pourrait se comprendre à la rigueur s'il s'agissait de la Grande-Bretagne ou de l'Allemagne, mais pour un pays qui n'est ni anglais ni allemand, cela ne s'explique plus. Sur les cartes d'origine allemande, les cours d'eau sont le plus souvent désignés par *St.* (Strom), les montagnes par *Gb.* (Gebirge), ou par *B.* (Berg), les ports par *Hfn.* (Hafen), etc. Mais ces termes en abrégé sont autant d'hiéroglyphes pour la grande majorité du public français et, seraient-ils écrits en toutes lettres, qu'ils n'en seraient pas plus intelligibles. L'impression qu'ils produisent est d'autant plus extraordinaire que la plupart des autres termes sont généralement traduits.

Supposons en effet que sur une carte française de l'empire ottoman on trouve à la fois : Mer Noire, M[ts] Balkans, Danuble fl.; et d'autre part Emeneh-*Dagh-Gb.*, Kara-*Sou-St.*, etc., on ne pourra s'empêcher de faire la remarque de cette singulière confusion de langues. Bien heureux encore si le cartographe, pour rendre son travail plus clair, ne s'est pas avisé en outre d'indiquer le terme géographique correspondant en français et d'écrire par exemple : Kara-*Sou St. fl.*, répétant ainsi trois fois le même mot en trois idiomes différents. Il serait non moins surprenant d'y rencontrer le terme de *Light house* qui, en anglais, désigne l'emplacement d'un phare, ou celui de *Kriegs-Hafen* qui, en allemand, signifie port de guerre ; beaucoup de gens pourraient même être tentés de les prendre pour des noms de villes maritimes. Mais, nous le répétons, ces erreurs ne sont pas fréquentes, et nous n'avons eu à en rele-

ver qu'un petit nombre ; il n'est pourtant que trop facile d'y tomber quand on copie servilement une carte d'origine allemande ou anglaise.

V.

En résumé, nous pensons qu'il est de la plus haute importance, au point de vue de l'enseignement et de la vulgarisation des sciences géographiques de donner tous ses soins à la terminologie, et que ce n'est qu'à cette condition que nous aurons des cartes claires, précises, sans répétitions inutiles, basées sur la logique et conformes au génie de notre langue.

Ce que nous demandons, ce sont des cartes véritablement et exclusivement françaises, et pour y arriver il faudrait à notre avis :

1° Supprimer dans nos atlas tous les termes géographiques étrangers, ainsi que toutes les abréviations qui ont la même origine, et leur substituer partout le terme correspondant en français ;

2° Maintenir au contraire, mais placés entre parenthèses, ceux qui sont accompagnés d'un qualificatif quelconque, et les faire précéder de leur traduction en français ;

3° Conserver exactement, sans les traduire, tous les noms de villes qui ont une étymologie ;

4° Supprimer tous les noms de villes francisés ou tout au moins écrire à côté, entre parenthèses, le nom original tel qu'on le prononce dans le pays ;

5° Adopter l'orthographe française pour tous les noms et termes géographiques des pays où l'on ne fait pas usage de l'alphabet latin, et les transcrire de façon à figurer la prononciation véritable aussi exactement que possible.

Un atlas dans ces conditions ne laisserait évidemment rien à désirer au point de vue de la netteté et de la correction. Mais quand il s'agit de rompre avec d'anciennes habitudes, il faut s'attendre à rencontrer bien des difficultés

et bien des obstacles. En tous cas, si cette réforme ne s'opère que dans un avenir lointain, nous ne nous en estimerons pas moins satisfait si ce travail contribue, dans une certaine mesure, à faire disparaître quelques-unes de ces anomalies qui, selon nous, font tache sur une carte géographique et ne peuvent donner lieu qu'aux plus fâcheuses erreurs.

DEUXIÈME PARTIE.

Nous avons pensé que cette étude serait incomplète si nous ne la faisions suivre d'un vocabulaire de tous les termes géographiques usités dans les différents pays du globe, vocabulaire qui pourrait être consulté utilement, si, comme nous le demandons, on arrive à supprimer dans nos atlas tous les termes géographiques étrangers et à leur substituer partout les termes correspondants en français. Mais en admettant même que cette réforme ne s'accomplisse que tardivement en raison de l'importance du matériel cartographique actuellement employé, il pourrait servir du moins à rendre plus facile la lecture des cartes qui présentent des incorrections au point de vue de la terminologie.

Ce vocabulaire, le premier peut-être qui ait été publié en ce genre, comprend les termes géographiques : allemands, danois, suédois, norwégiens, hollandais, anglais, écossais, irlandais, gallois, italiens, espagnols, portugais, roumains, russes, serbes, hongrois, grecs, arabes, turcs, persans, arméniens, chinois, japonais, annamites, javanais et malais ; nous y avons ajouté tous les adjectifs qualificatifs dont on fait le plus communément usage dans les cartes étrangères. On voit que, à part certaines contrées peu explorées et dont les langues sont encore mal connues, ces termes peuvent s'appliquer à la plupart des pays du globe.

Nous les avons relevés sur un très-grand nombre de cartes françaises et étrangères et nous avons consacré à ce travail assez de temps pour pouvoir espérer qu'il renferme

du moins les principaux d'entre eux. Quelques-uns de ces termes nous ont été également fournis par d'éminents linguistes qui, comme MM. Schefer, Cherbonneau, Favre, Ed. Dulaurier, des Michels et Roudaire, ont bien voulu mettre gracieusement leur science à notre disposition et nous sommes heureux de pouvoir leur en témoigner toute notre gratitude.

Pour les langues qui, comme le russe, le turc, l'arabe, etc., ne font pas usage de l'alphabet latin, nous nous sommes efforcé de nous rapprocher autant que possible de la prononciation véritable. En raison des différences de système au point de vue phonétique et orthographique, non-seulement leurs caractères n'ont pas toujours la même valeur, mais encore il arrive fréquemment qu'ils ne correspondent que très-imparfaitement avec les nôtres. Aussi nous a-t-il semblé préférable de ne pas écrire leurs termes géographiques conformément aux règles de l'orthographe qui leur est propre. Pour certains sons étrangers, nous n'avons d'ailleurs pas de lettres spéciales qui nous permettent de les reproduire. En cherchant à figurer la prononciation, on peut du moins en donner une idée approximative aux élèves et les mettre à même d'exprimer d'une façon assez correcte les mots dont la construction réelle est le plus opposée au génie de notre langue. A cet égard, nous nous sommes d'ailleurs conformé, autant que possible, aux systèmes de transcription le plus communément adoptés.

Quant aux langues qui, comme l'allemand, l'anglais, l'italien, etc., se servent de l'alphabet latin, les règles de la prononciation sont généralement assez connues pour que nous n'ayons pas besoin d'y insister. Cependant il est un point sur lequel nous ne saurions trop appeler l'attention de ceux qui s'occupent de sciences géographiques.

Nous avons montré, dans la première partie de cette étude, quelle influence nos voisins d'outre-Manche et d'outre-Rhin ont exercée et exercent encore sur l'ortho-

graphe des noms et des termes géographiques qui figurent sur plusieurs de nos atlas français. Or, un certain nombre de nos cartographes qui ont recours aux travaux des Allemands et des Anglais les copient le plus souvent d'une façon presque littérale, c'est-à-dire qu'ils les reproduisent sans y changer une lettre, ne paraissant pas se douter que tel mot turc ou arabe, écrit par ces derniers, présente pour nous un son entièrement différent de celui qu'il a en réalité.

Ne semble-t-il pas étrange, en effet, de trouver sur certaines de nos cartes de l'Algérie *Ouah* et *Oued* transformés en *Wah* et en *Wed,* conformément à la prononciation anglaise, et le mot *Chott* écrit *Schott* comme le font les Allemands? N'est-il pas également surprenant de voir figurer sur nos cartes de l'Orient : *Bunar, Burun, Kum, Su,* etc., au lieu de *Bounar, Bouroun, Koum, Sou,* etc. Comme on sait, l'*u* des Allemands, quand il n'est pas surmonté d'un tréma, et le *w* des Anglais au commencement des mots, ne correspondent nullement aux nôtres. Il en est de même pour *ö* et *œ,* qui ont le son de *eu,* et en écrivant *Ghœl, Kœi, Bœiück,* etc., on se conforme à l'orthographe allemande, mais non à la nôtre, qui exigerait qu'on mît : *Gheul, Keui, Beuiük,* etc.

Aussi, pour un certain nombre de termes géographiques turcs, arabes, etc., avons-nous, dans notre vocabulaire, placé au second rang, en indiquant leur origine entre parenthèses, toutes les formes allemandes ou anglaises que nous avons rencontrées sur nos cartes, et adopté exclusivement celles qui, au moyen de l'alphabet français, semblent se rapprocher le plus de la prononciation véritable. Pour les pays où on ne se sert pas de l'alphabet latin, nous avons ainsi remplacé les *u, ö* et *œ, j, v, w* et *z* des allemands par *ou, eu, i, f, v* et *ts,* ainsi que les *oo, oa, w, ee* et *ea* des Anglais par *ou, ô, ou* et *i.* Il en a été de même de ces agrégations de consonnes telles que *sch, sh,* que le *ch* français rend d'une façon très-exacte.

La question, pour tous ceux qui enseignent ou qui apprennent sérieusement la géographie, est non-seulement de connaître la signification de tous les termes employés par les principaux peuples du globe, mais encore de savoir comment il faut les prononcer. Nous n'avons pas eu la prétention de la résoudre à ce dernier point de vue dans ces quelques pages. Comme l'a dit dernièrement M. Egger devant l'Académie des inscriptions et belles-lettres, toute langue parlée sur un territoire de grande étendue, est prononcée différemment dans chacune des provinces de son domaine. En outre, la prononciation d'une langue est toujours imparfaitement représentée par l'écriture, et le témoignage des grammairiens eux-mêmes, qui essaient d'en expliquer les particularités, ne peut remplacer la tradition orale.

Puisse du moins le vocabulaire que nous avons composé, contribuer à hâter une réforme dont nous avons cherché à démontrer l'urgence et que tous ceux qui, comme nous, ont à cœur le développement de l'instruction publique en France, appelleront certainement de tous leurs vœux!

TROISIÈME PARTIE

VOCABULAIRE DES TERMES GÉOGRAPHIQUES USITÉS DANS LES DIFFÉRENTS PAYS DU GLOBE.

Allemand.

Arm.	Bras (d'un fleuve).	*Bucht.*	Baie.
Bau (im).	En construction.	*Burg.*	Château.
Befestigung.	Place forte.	*Distrikt.*	Arrondissement.
Betrieb (im).	En exploitation.	*Dorf.*	Village.
Berg.	Montagne.	*Dünen.*	Dunes.
Bevölkerung.	Population.	*Ebene.*	Plaine.
Bezirk.	Circonscription.	*Einwohner.*	Habitants.
Blau.	Bleu.	*Eis.*	Glace.
Born.	Source.	*Eisenbahn.*	Chemin de fer.
Brücke.	Pont.	*Engpass.*	Défilé.
Brunnen.	Fontaine.	*Eintheilung,*	Division.

Erde.	Terre.	*Meilen.*	Milles.
Erdhügel.	Mamelon.	*Mittel.*	Moyen, central.
Erhebung.	Hauteur.	*Morast.*	Marais.
Fahrweg.	Route carrossable.	*Mündung.*	Embouchure.
Felsen.	Roc.	*Nieder.*	Inférieur.
Festung.	Forteresse.	*Norden.*	Nord.
Flecken.	Bourg.	*Ober.*	Supérieur.
Fluss.	Cours d'eau.	*Osten.*	Est.
Fürstenthum.	Principauté.	*Palast.*	Palais.
Fusspfad.	Sentier.	*Poststrasse.*	Route de poste.
Gebiet.	Territoire.	*Quelle.*	Source.
Gebirge.	Montagne.	*Reich.*	Monarchie.
Gegend.	Région.	*Rhede.*	Rade.
Gelb.	Jaune.	*Riff.*	Récif.
Gipfel.	Sommet.	*Roth.*	Rouge.
Grenzen.	Frontières.	*Sandbank.*	Banc de sable.
Gross.	Grand.	*Schiffbar.*	Navigable.
Grün.	Vert.	*Schlachtfeld.*	Champ de bataille.
Hafen.	Port.	*Schloss.*	Château.
Halbinsel.	Presqu'île.	*Schwarz.*	Noir.
Handelshafen.	Port marchand.	*See.*	Lac ou mer.
Haus.	Maison.	*Spitze.*	Pointe.
Heilig.	Saint.	*Staat.*	État.
Herzogthum.	Duché.	*Stadt.*	Ville.
Hoch.	Haut.	*Steppe.*	Lande, steppe.
Höhen.	Hauteurs.	*Strand.*	Rivage.
Hügel.	Colline.	*Strasse.*	Route, détroit.
Insel.	Ile.	*Strom.*	Fleuve.
Inselmeer.	Archipel.	*Strömung.*	Courant.
Kabel.	Câble.	*Süden.*	Sud.
Kaiserthum.	Empire.	*Sumpf.*	Marais.
Kanal.	Canal.	*Thal.*	Vallée.
Klein.	Petit, mineur.	*Theil.*	Partie.
Klippe.	Écueil.	*Teich.*	Étang.
Kloster.	Couvent, cloître.	*Tiefe.*	Profondeur.
Königreich.	Royaume.	*Ufer.*	Rivage.
Kreis.	Cercle.	*Umgegend.*	Environs.
Kriegshafen.	Port de guerre.	*Vorgebirge.*	Cap.
Küste.	Côte.	*Weg.*	Chemin.
Land.	Pays.	*Weiler.*	Hameau.
Landzunge.	Isthme.	*Weiss.*	Blanc.
Länge.	Latitude.	*Welt.*	Monde.
Leuchtthurm.	Phare.	*Westen.*	Ouest.
Maassstab.	Échelle.	*Wildniss.*	Désert.
Meer.	Mer.	*Winde.*	Vents.
Meerbusen.	Golfe.	*Wüste.*	Désert.
Meerenge.	Détroit.		

Danois.

Aae.	Rivière.	*Ey.*	Ilot.
Belt.	Détroit.	*Fjord.*	Baie.
Bjerg.	Montagne.	*Flod.*	Cours d'eau.
Bugt.	Golfe.	*Halvö.*	Presqu'île.

Havn.	Port ou golfe.
Höj.	Colline.
Horn.	Cap.
Iise.	Glace.
Jökel.	Montagne.
Landsby.	Village.
Lille.	Petit.
Oe (pl. *oerne*).	Ile.
Os.	Embouchure.
Qviste.	Cours d'eau.
See.	Mer.
Skiær.	Récifs.
Skilde.	Fontaine.
Slot.	Château.
Snee.	Neige.
Stedt.	Ville.
Stor.	Grand.
Vand.	Étang, eau.

Suédois et norvégien.

Dal.	Vallée.
Elf.	Rivière.
Fiard, *Fiord* ou *Fjord.*	Baie.
Fiell ou *Fjeld.*	Rochers, montagne
Flod.	Cours d'eau.
Gammal.	Vieux.
Klippa.	Roche.
Liten ou *Lille.*	Petit.
Mark ou *Marken.*	Terre, pays.
Nedre.	Inférieur.
Ny.	Nouveau.
O ou *Oe.*	Ile.
Sö, Sjö ou *Sjön.*	Mer ou lac.
Stor.	Grand.
Ström.	Fleuve.
Sund.	Détroit.
Trask.	Marais ou lac.
Udde.	Cap.

Hollandais.

Beek.	Ruisseau.
Berg.	Montagne.
Dam.	Digue.
Diep.	Profond.
Dyk.	Digue.
Haven.	Port.
Kaap.	Cap.
Land.	Pays.
Meer.	Lac.
Neder.	Inférieur.
Nieuwe.	Nouveau.
Oster.	Oriental.
Strom.	Fleuve.
Straat.	Détroit.
Vloed.	Fleuve.
Wester.	Occidental.
Zand.	Sable.
Zee.	Mer.
Zee-bogt.	Golfe.
Zee-engte.	Détroit.
Zuid.	Sud.

Anglais.

Bank.	Rivage.
Bay.	Baie.
Black.	Noir.
Bridge.	Pont.
Borough.	Bourg.
Cape.	Cap.
Castle.	Château.
City.	Ville.
East.	Est.
Coast.	Côte.
Gate.	Porte.
Gulf.	Golfe.
Hamlet.	Hameau.
Harbour.	Port.
High.	Haut.
Hill.	Colline.
House.	Maison.
Island.	Ile.
Lake.	Lac.
Light House.	Phare.
Lower.	Inférieur.
Marsh ou *Moor.*	Marais.
Mountain.	Montagne.
North.	Nord.
Mouth.	Embouchure.
Path.	Sentier.
Pond, pool.	Étang.
Railway.	Chemin de fer.
Reef.	Récif.
River.	Rivière.
Road.	Chemin.
Rock.	Rocher.
Sea.	Mer.
Settlement.	Établissement.

Shelf.	Écueil.	*Upper.*	Supérieur.
Shore.	Rivage.	*Way.*	Chemin.
South.	Sud.	*Well.*	Puits.
Spring.	Source.	*West.*	Ouest.
Straits.	Détroit.	*White.*	Blanc.
Top.	Sommet.	*Wilderness.*	Désert.
Town.	Ville.	*Wood.*	Forêt.

Écossais.

Ben.	Montagne.	*Loch.*	Lac.
Firth.	Golfe ou embouchure.	*Speat.*	Torrent.
Glen.	Vallée étroite.	*Strath.*	Plaine.

Irlandais.

Ho.	Village, ferme.	*Slieve.*	Montagne.
Lough.	Lac ou mer.		

Gallois.

Afon.	Rivière.	*Mynydd.*	Montagne.
Dyffryn.	Vallée.	*Pentref.*	Village.
Goedwig.	Bois.	*Tref.*	Ville.
Llyn.	Lac.	*Wlad.*	Contrée, pays.

Italien.

Baia.	Baie.	*Palude.*	Marais.
Borgo.	Bourg.	*Pianura.*	Plaine.
Borghetto.	Hameau.	*Poggio.*	Mamelon.
Casa.	Maison.	*Ponente.*	Couchant.
Cima.	Sommet.	*Pozzo.*	Puits.
Città ou *Civita.*	Ville.	*Riva* ou *Riviera.*	Rivage.
Fiume.	Cours d'eau.	*Roccia* ou *Rupe.*	Rocher.
Foce.	Embouchure.	*Scoglio* ou *Secca.*	Récif.
Fonte.	Source, fontaine.	*Sorgente.*	Source.
Isola.	Ile.	*Spiaggia.*	Côte.
Lago.	Lac.	*Stagno.*	Étang.
Levante.	Levant.	*Stretta.*	Défilé.
Lido.	Côte.	*Valle.*	Vallée.
Maremma.	Marais.	*Vecchio.*	Vieux.
Nero.	Noir.	*Vertice.*	Sommet.

Espagnol.

Aldea.	Village.	*Cumbre.*	Sommet.
Alto.	Sommet.	*Desfiladero.*	Défilé.
Arrecife.	Récif.	*Escollo.*	Écueil.
Bahia.	Baie.	*Estangue.*	Étang.
Burgo.	Bourg.	*Estrecho.*	Détroit.
Cabo.	Cap.	*Fuente.*	Fontaine.
Camino.	Chemin.	*Isla.*	Ile.
Castillo.	Château.	*Laguna.*	Lac.
Cerro.	Montagne.	*Lavajo.*	Marais.
Ciudad.	Ville.	*Llanura* ou *Llano.*	Plaine.
Colorado.	Rouge.	*Loma.*	Colline.
Costa.	Côte.	*Lugarejo.*	Hameau.

Meseta.	Plateau.	*Puerta.*	Porte.
Montana.	Montagne.	*Quebrada.*	Ravin.
Monte.	Forêt.	*Rio.*	Cours d'eau.
Pantano.	Marais.	*Roca.*	Roc.
Penasco.	Roc.	*Sendero.*	Sentier.
Piedra.	Pierre.	*Sierra.*	Montagne.
Poso.	Puits.	*Yermo.*	Landes.
Puente.	Pont.		

Portugais.

Bahia.	Baie.	*Lago.*	Étang.
Braço.	Bras de mer.	*Lagoa.*	Lac.
Branco.	Blanc.	*Manancial.*	Source.
Campina.	Plaine.	*Paúl.*	Marais.
Chafariz.	Fontaine.	*Planura.*	Plateau.
Cidade.	Ville.	*Poço.*	Puits.
Cime.	Sommet.	*Ponte.*	Pont.
Costa.	Côte.	*Praia.*	Rivage.
Cumiada.	Plateau.	*Ribeira.*	Rivière.
Desfiladeiro.	Défilé.	*Rio.*	Cours d'eau.
Enseada.	Rade.	*Rocha.*	Roc.
Ermo.	Lande.	*Serra.*	Montagne.
Escolho.	Écueil.	*Tanque.*	Étang.
Estreito.	Détroit.	*Vereda.*	Sentier.
Foz.	Embouchure.	*Villa.*	Bourg.
Ilha.	Ile.		

Grec. (*Avec la prononciation moderne figurée.*)

Ἅγιος.	*Haytos.*	Saint.
Ἀγορά.	*Agora.*	Place, marché.
Ἀκρά.	*Akra.*	Cap.
Ἀκρωτηρίον.	*Akr3itrion.*	Cap, pointe.
Ἀνάκτορον.	*Anaktoron.*	Palais, temple.
Γέφυρα.	*Yéphira.*	Pont.
Ἐκκλησία.	*Ecclisia.*	Église.
Ἐρειπια.	*Eripia.*	Ruines.
Ἱερός.	*Hieros.*	Sacré.
Ἱερόν.	*Hieron.*	Chapelle.
Κῆπος.	*Kîpos.*	Jardin.
Κόλπος.	*Kolpos.*	Golfe.
Λιμήν.	*Limin.*	Port.
Λίμνη.	*Limni.*	Marais, étang.
Μικρος.	*Micros.*	Petit.
Ναός.	*Naos.*	Temple.
Νέος.	*Néos.*	Nouveau.
Νῆσος.	*Nîços.*	Ile.
Οἶκος.	*Ikos.*	Maison.
Ορμητήριον.	*Ormitirion.*	Forteresse.
Ὄρος.	*Oros.*	Mont.
Παλαιός.	*Paléos.*	Vieux.
Πέλαγος.	*Pelagos.*	Mer.
Πηγή.	*Piyi.*	Source.
Πόλις.	*Polis.*	Ville.

Πολύς.	*Polys.*	Nombreux.
Ποταμός.	*Potamos.*	Rivière.
Πύλη.	*Pyli.*	Porte.
Τάφος.	*Taphos.*	Tombeau.
Τειχίον.	*Tikhion.*	Mur.
Φρούριον.	*Phrourion.*	Citadelle.

Roumain.

Cetate.	Forteresse.	*Oras.*	Ville.
Elesteu.	Étang.	*Padure.*	Forêt.
Insula.	Ile.	*Riu.*	Cours d'eau.
Munte.	Montagne.	*Sat.*	Village.

Russe.

Beliy.	Blanc.	*Ozéro.*	Lac.
Bal'choï.	Grand.	*Perecheek.*	Isthme.
Crepost.	Forteresse.	*Polonostrof.*	Presqu'île.
Dal' ou *Dalina.*	Vallée.	*Poustina.*	District.
Gara.	Montagne.	*Pralif.*	Détroit.
Gorod.	Ville.	*Proud.*	Étang.
Hola.	Colline.	*Ravnina.*	Plaine.
Imperatorskiy.	Impérial.	*Reid.*	Rade.
Ioug.	Sud.	*Réka.*	Cours d'eau.
Izba.	Chaumière.	*Séver.*	Nord.
Klioutch.	Fontaine.	*Stariy.*	Vieux.
Liman.	Golfe.	*Step'.*	Landes.
Mally.	Petit.	*Sviatoï.*	Saint.
Moré.	Mer.	*Tcherniy.*	Noir.
Mis ou *mouis.*	Cap.	*Velikiy.*	Grand.
Nijniy.	Inférieur.	*Verkniy.*	Supérieur.
Nos.	Cap.	*Vastok.*	Est.
Noviy.	Nouveau.	*Zalif.*	Golfe.
Okroug.	District.	*Zamok'.*	Château.
Ostrof.	Ile.	*Zapad'.*	Ouest.

Serbe.

Belo.	Blanc.	*Polie.*	Plaine.
Brejouliak.	Colline.	*Potok Rietchisa.*	Rivière.
Grad.	Ville fortifiée.	*Rieka.*	Fleuve.
Graditch.	Fortin.	*Selo* ou *Seotse.*	Village.
Iesero.	Lac.	*Svett.*	Saint.
Isvor.	Fontaine.	*Ter'no* ou *Tcherno.*	Noir.
Mali.	Petit.	*Tesnatz.*	Défilé.
Nigi.	Inférieur.	*Varoch.*	Ville.
Novi.	Nouveau.	*Veliki.*	Grand.
Ostrovo.	Ile.	*Vichi.*	Supérieur.
Palanka.	Petite ville.	*Zern* ou *z'rn* (voir *Ter'no*).	
Plato.	Étang.		

Hongrois.

Also.	Inférieur.	*Hegység* (pr. *Etcheg*).	Montagne.
Felsö.	Supérieur.	*Kis.*	Petit.
Folyo ou *Folyam.*	Fleuve.	*Lapály.*	Plaine.

Nagy.	Grand.
Szent.	Saint.
To'.	Lac.
Uj (pron. *oui*).	Cours d'eau.
Völgy.	Vallée.
Var.	Château, forteresse

Arabe.

Aïn, pl. *Aioun.*	Fontaine ou source.
Arch.	Tribu.
Areg.	Dunes de sable.
Bab, pl. *Biban.*	Porte, défilé, détroit.
Bahr ou *Bhar.*	Mer.
Beit.	Maison.
Ben, pl. *Beni.*	Fils (tribu).
Bhari.	Nord.
Bir.	Puits.
Blad.	Région, pays.
Bled.	Ville.
Bordj.	Maison fortifiée.
Bou ou *Bu* (orth. all.).	Père.
Casbah (voir *Kasbah*).	
Chabet.	Ravin.
Cheraga ou *Chergoui.*	Oriental.
Chott.	Lac, rive ou plage.
Dâr.	Maison, pays.
Daya.	Oasis sans eau.
Dechera.	Village.
Deir.	Monastère.
Djama.	Mosquée.
Djebel ou *Dschebel* (orth. all.).	Montagne.
Djedar.	Mur d'enceinte.
Djerid.	Dattes, palme.
Djezira ou *Dzira.*	Ile.
Djisr.	Pont.
Douar.	Groupe de tentes.
Dra.	Mamelon, tertre.
Enchir.	Amas de ruines.
Fedj.	Col, défilé.
Fidh.	Ravin.
Fondouk.	Marché.
Foum.	Bouche, embouchure.
Gezireh (voir *Djezira*).	
Gharaba.	Occidental.
Golea.	Château.
Gouerah ou *Guera'a.*	Étang.
Gouern.	Sommet.
Hadjar.	Pierre.
Hafir.	Excavation.
Hamada.	Contrées pierreuses.
Hamman.	Source d'eau chaude.
Hassi.	Puits, fontaine.
Hauch.	Ferme.
Kharba.	Masure, ruine.
Kasbah.	Citadelle.
Kebir.	Grand.
Kef ou *Kaf.*	Pic rocheux.
Koubba.	Dôme, chapelle.
Koudia.	Monticule.
Kouria.	Village.
Ma.	Eau.
Maden.	Mine.
Medhig.	Col de montagne.
Medina.	Ville.
Medjra.	Courant, canal.
Merdj.	Prairie.
Mers ou *Mersa.*	Port, ancrage.
Nahr.	Fleuve.
Omm ou *Oumm.*	Mère.
Ouah ou *Wahh* (orth. angl.).	Oasis.
Oued ou *Wed* (orth. angl.).	Rivière.
Ouled.	Enfants (tribu de).
Outa.	Plaine.
R'ar.	Grotte, caverne.
Ras ou *Raz.*	Sommet, cap.
Rif.	Côte, plage, littoral
Roumel.	Sable, grève.
Sahara ou *Sahra.*	Désert.
Sahel.	Plaine, côte.
Schott (voir *Chott*).	
Sebkha.	Lac.
Seil ou *Sil.*	Torrent.
Sidi.	Seigneur.
Smala.	Camp d'un chef arabe.
*Soghe*ı ou *Sguir* (voir *Sr'ir*).	
Souk ou *Soug.*	Marché.
Sr'ir ou *Srhir.*	Petit.
Tenia ou *Thrik* ou *Tisi.*	Col, défilé.
Touarès.	Landes.
Zab (voir *Bab*).	
Zaouia ou *Zaouiet.*	Monastère.
Zeriba.	Parc aux bestiaux.
Zmala (voir *Smala*).	

Turc.

Ada.i ou *Adhà* ou *Adà*.	Ile.
Ak.	Blanc.
Ala.	Bariolé.
Arz.	Terre.
Bàch.	Chef.
Baghtche.	Jardin.
Bazar.	Marché.
Beuiük ou *Böjük* (orth. all.).	Grand.
Boghâz ou *Bogasi*.	Défilé, détroit, golfe.
Bounar ou *Bunar* (orth. all.).	Source.
Bouroun ou *Burun* (orth. all.).	Cap.
Cale ou *Caleh* (voir *Kale*).	
Chark.	Orient.
Couyoussi (voir *Kouyoussi*).	
Dagh.	Montagne.
Dir.	Maison.
Deniz ou *Degnye*.	Mer.
Déré.	Vallée.
Derbend ou *Djiek*.	Défilé.
Eski.	Vieux.
Gharb.	Occident.
Gheul ou *Göl* (orth. all.).	Lac.
Hane (voir *Khane*).	
Hissar.	Palais, port.
Ieni.	Nouveau.
Irmak.	Fleuve.
Iuksek.	Élevé, haut.
Kaïa.	Roc.
Kale ou *Kalessi*.	Forteresse ou château.
Kila ou *Kiliesa*.	Forteresse ou château.
Kan.	Caravansérail.
Kapou ou *Kapu* (orth. all.).	Porte.
Kara.	Noir.
Karaoula.	Poste militaire.
Keui ou *Köi* (orth. all.).	Village.
Keuprou ou *Köpru* (orth. all.).	Pont.
Khane.	Maison ou palais.
Kizil.	Rouge.
Koul (voir *Gheul*).	
Koum ou *Kum* (orth. all.).	Sable, désert.
Kourou.	Sec.
Koutchouk ou *Kutschuk* (orth. all.)	Petit.
Koura.	Village.
Kouyoussi.	Puits.
Liman.	Port, embouchure
Medrece.	Collége.
Monastir.	Couvent.
Nahr.	Rivière.
Ouadi ou *Wadi* (orth. angl.).	Vallée.
Qai'a (voir *Kaïa*).	
Qala (voir *Kale*).	
Qoulou (voir *Kouyoussi*).	
Shaï (voir *Tchaï*).	
Sou ou *Su* (orth. all.).	Cours d'eau.
Seraï.	Palais.
Tchaï.	Cours d'eau.
Tchaïr.	Prairie.
Tcheul.	Désert.
Tekkie.	Couvent.
Tépé.	Colline.
Yechil.	Vert.
Yeni (voir *Ieni*).	

Persan.

Belad.	Région.
Bender.	Port.
Chehr.	Ville.
Decht.	Désert.
Deh.	Village.
Deria ou *Daria* (orth. angl.).	Fleuve ou mer.
Diz.	Forteresse.
Djezire.	Ile.
Hissar.	Château fort.
Kala'a ou *Kala*.	Forteresse.
Kolzoum.	Golfe.
Khâneh.	Maison.
Kouh.	Montagne.
Ras.	Cap.
Roud.	Rivière.
Sahrâ.	Désert.
Schehr (orth. all. voir *Chehr*).	
Sefid.	Blanc.
Seng.	Rocher.

Ser Koulläh.	Sommet (*litt.* tête).	*Tengui* ou *Tangi* (orth. angl.).	Défilé, détroit.
Tchâh.	Puits.		
Tchechmeh.	Source.		

Arménien.

Agh' piour.	Source.	*Ko'ough'.*	Village.
Doun.	Maison.	*Liarn.*	Montagne.
Guirdj.	Défilé.	*Lidj.*	Lac.
Gamourdch.	Pont.	*Plour.*	Colline.
Guégh'zi.	Ile.	*Pert.*	Forteresse.
Ked.	Rivière.	*Sarwant.*	Cap.
Khorch.	Golfe.	*Tzor.*	Vallée.

Chinois.

Cha.	Sable.	*Nour* (tatare) ou *Noor* (orth. angl.)	Lac.
Chan.	Montagne.	*Ouie.*	Ceinture, enceinte.
Chouei.	Eau.	*Oula* (mandchou).	Rivière.
Fou.	Préfecture.	*Pao.*	Fort.
Hai.	Grand lac, mer.	*Pe.*	Nord.
He.	Noir.	*Pei.*	Blanc.
Hien.	Sous-préfecture.	*Schan* (orth. all.) voir *Chan.*	
Hô.	Rivière (Chine septentr.).	*Sen.*	Chef-lieu.
Hoang ou *Houang.*	Jaune.	*Si.*	Ouest, occidental.
Hong.	Rouge.	*Ta.*	Grand.
Hou.	Lac.	*Tai.*	Poste fortifié.
Kai.	Marché.	*Tao.*	Ile.
Kao.	Haut, élevé.	*Tan.*	Rapide.
Kéou ou *Keu* (orth. all.).	Bouche, porte.	*Tchai.*	Forteresse.
		Tchang.	Milieu, mine.
Kiang.	Rivière (Chine méridion.).	*Tchéou.*	Préfecture secondaire.
King.	Ville.	*Tching.*	Ville, mur.
Koul ou *Kol* (tatare).	Lac.	*Tchouen.*	Cours d'eau.
Kouan.	Forteresse.	*Tian.*	Céleste.
Koué.	Empire.	*Tin.*	District.
Lao.	Vieux.	*Tong.*	Est, oriental.
Lin.	Forêt.	*Tse.*	Enfant.
Nani.	Bleu.	*Tsen.*	Ville.
Nan.	Méridional.	*Tsin.*	Pur, clair.
Ngan.	Calme.		

Japonais.

Gawa.	Fleuve.	*Oumi.*	Golfe.
Hondjo.	Quartier des marchands.	*Ouras.*	Baie.
		Saki.	Cap.
Iama.	Montagne.	*Sima.*	Ile.
Kami.	Temple.	*Siro.*	Forteresse.
Ken.	Arrondissement.	*Umi* voir *Oumi.*	Golfe.
Naga.	Long.		

Annamite.

Biên.	Mer.	*Lång.*	Village.
Chôm quanh qué.	Désert.	*Mui biên.*	Cap.
Cüa.	Embouchure, golfe	*Nhà.*	Maison.
Cüa biên.	Port.	*Nói sung.*	Vallée.
Cù lao.	Ile.	*Nui.*	Montagne.
Dàng hep.	Défilé.	*Phá biên.*	Détroit.
Dôn luy.	Forteresse.	*Rach.*	Cours d'eau.
Giêng.	Puits.	*Sông.*	Fleuve.
Gô.	Colline.	*Suôi.*	Source.
Hô.	Lac.	*Vinh.*	Golfe.
Hon dá.	Rocher.		

Javanais.

Bengawan.	Fleuve.	*Nousa.*	Ile.
Goumouk.	Colline.	*Redi.*	Montagne.
Koujoung.	Cap.	*Segara.*	Mer.
Kali.	Rivière.	*Telaga.*	Lac.
Karang.	Récif ou roc.		

Malais.

Boukit.	Colline.	*Mata-Ayer.*	Source.
Dousoun.	Village.	*Pelabouhan.*	Port.
Gounoung.	Montagne.	*Poulau* ou *Poulo.*	Ile.
Gouron.	Désert.	*Roumah.*	Maison.
Jourang.	Défilé.	*Selat.*	Détroit.
Karang.	Rocher.	*Soungey.*	Rivière.
Kota.	Forteresse.	*Soungey besar.*	Fleuve.
Kouwala.	Embouchure.	*Tanjoung* ou *Tanjong.*	Cap.
Laut.	Mer.	*Tasik.*	Lac.
Lembah.	Vallée.	*Telouk.*	Golfe.

2° GÉOGRAPHIE COMMERCIALE

NOTICE SUR L'IMPORTANCE

DE LA

VOIE COMMERCIALE DU SONG-KOÏ

ET DES

RICHESSES DU TONG-KING

Par M. le vicomte H. DE BIZEMONT

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE L'EST.

En traitant la première question posée à la section F (Colonies françaises, explorations), je crois en même temps répondre à la dixième : en effet, l'importance de la voie commerciale du Song-Koï et des richesses du Tong-King me paraît un point capital à considérer lorsque l'on veut s'occuper des développements que peut recevoir la colonisation française dans l'Indo-Chine. Je crois d'ailleurs pouvoir traiter cette double question avec compétence, ayant passé trois ans en Cochinchine dans l'administration coloniale et m'étant constamment, alors et depuis, préoccupé de l'avenir de ce riche pays.

Notre colonie de Cochinchine, cela ne fait aucun doute pour moi, ne peut arriver à son plein développement qu'en absorbant peu à peu les territoires que leur situation géographique met sous sa dépendance naturelle. Formée du delta d'un grand fleuve, elle en commande tout le bassin : le royaume de Cambodge, le Laos, une partie de l'Yun-Nan doivent être ses tributaires commerciaux. C'est de cette pensée qu'est né le projet d'exploration du Mé-Kong, si brillamment réalisé par la commission française, qu'ont successivement présidée les regrettés Doudart de La Grée

et Francis Garnier. En remontant le cours du grand fleuve à travers des régions inconnues, ces courageux explorateurs avaient une double ambition : l'amour de la science les animait sans doute, mais ne leur faisait pas perdre de vue le patriotique dessein d'ouvrir au commerce national de nouveaux champs d'action. S'ils constataient la navigabilité du Mé-Kong, de ses bouches à son cours supérieur en Yun-Nan, ils résolvaient le problème de l'avenir réservé à la Cochinchine française, ils fixaient le but vers lequel devaient tendre tous les efforts : marins, soldats, commerçants devraient désormais suivre les jalons plantés par eux et promener le drapeau de la France de Saïgon aux confins du Thibet, le long des rives du Mé-Kong.

Malheureusement, si l'exploration du Mé-Kong fut très-féconde en résultats scientifiques, au point de vue commercial, elle fut une déception : il fallut convenir que le grand fleuve ne pourrait jamais servir de débouché qu'à une partie très-restreinte de son vaste bassin, au royaume de Cambodge, déjà placé sous notre protectorat, et peut-être à quelques districts du Laos méridional.

Mais, en même temps que la commission française constatait avec un vif regret l'impraticabilité de la route commerciale qu'elle avait espéré ouvrir, un de ses membres, Francis Garnier, faisait une découverte d'une importance capitale.

Par une pointe hardie vers l'est, il quittait le fleuve un peu au nord de la frontière chinoise, atteignait promptement le Song-Thaô, affluent du Song-Koï, et le descendait assez loin pour acquérir la certitude morale de sa navigabilité jusqu'à son embouchure; sûr, dès lors, de se dédommager un jour de la déception du Mé-Kong, il rejoignait ses compagnons.

Ce n'était cependant pas à Francis Garnier qu'était réservée la gloire de remonter le Song-Koï de son em-

bouchure jusqu'au cours supérieur du Song-Thaô; elle devait revenir à un autre Français, M. Dupuis, qui l'a suivi deux fois de Ha-Noï à Mong-Tse, dans l'Yun-Nan, point où le Song-Thaô cesse d'être navigable; mais Garnier a mêlé son sang aux eaux du fleuve tongkinois et l'a ainsi baptisé Français.

Les droits de la France sur le Tong-King nous paraissent donc établis d'une manière incontestable sur les trois bases suivantes : 1° le fleuve qui traverse et arrose ce pays de l'ouest à l'est a été découvert, exploré et utilisé pour la première fois, comme voie commerciale, par des Français; 2° il est une dépendance géographique de notre colonie de Cochinchine; 3° une fraction importante de sa population appartient à la religion catholique, et, à ce titre, nous sommes ses protecteurs naturels en vertu d'un *droit* et d'un devoir qui ne nous ont jamais été contestés dans l'extrême Orient.

A la vérité, le royaume du Tong-King est soumis de fait et par droit de conquête, depuis le commencement du siècle, au roi d'Annam, dont nous avons reconnu, par le traité du 5 mars 1874, l'autorité et l'indépendance absolue. Mais ce traité est audacieusement et constamment violé dans ses clauses les plus essentielles. Les persécutions contre les chrétiens se renouvellent sans cesse au mépris des engagements les plus formels, et ce malheureux pays est chaque année ensanglanté par des insurrections réprimées avec férocité, mais toujours renaissantes. Les mandarins paralysent tout commerce sur le Song-Koï et soudoient les Chinois du Pavillon noir qui, établis à Lao-Kaï, ferment la frontière de l'Yun-Nan aux barques remontant le Song-Thaô. Ainsi, un pays d'une incalculable richesse naturelle dépérit misérablement, privé de la paix nécessaire pour le développement de ses productions et le commerce est nul, malgré un admirable réseau de voies navigables. Par le traité de 1874, nous avons

garanti la paix et la liberté commerciale au Tong-King; nous en sommes responsables à la face du monde civilisé; les moyens diplomatiques ont toujours échoué contre la mauvaise foi du gouvernement de Hué; l'heure est venue de faire respecter notre volonté et de l'imposer par la force, la seule autorité que reconnaissent les cours asiatiques.

Serait-il difficile et onéreux d'occuper le Tong-King et d'y maintenir l'ordre?

L'histoire de l'intervention française au Tong-King, de 1872 à 1874, par M. Romanet du Caillaud, répond victorieusement à cette question; aussi ai-je fait de nombreux emprunts à cet ouvrage très-complet et basé sur les documents les plus authentiques. Rappelons seulement que Francis Garnier, à la tête de 212 marins et soldats s'est emparé en un mois de toutes les forteresses du Tong-King sans perdre un seul homme; et, chose plus significative encore, il était parvenu à pacifier le pays de telle sorte que l'ordre y était mieux établi qu'avant l'occupation et que les impôts rentraient régulièrement et sans difficulté dans ses caisses. La conquête était absolument consommée quand il fut surpris et massacré par des bandits chinois que le gouvernement de Hué avait attirés sous les murs d'Ha-Noï au moment même où ses ambassadeurs discutaient avec Garnier les bases d'un traité de paix et de commerce. Et cependant, l'œuvre du jeune conquérant n'aurait été nullement compromise par sa mort si l'officier, envoyé par le gouverneur de la Cochinchine pour continuer les négociations entreprises, eût montré un peu de fermeté; mais il eut la faiblesse de désavouer son prédécesseur et d'ordonner l'évacuation immédiate de toutes les forteresses. Aussitôt plusieurs milliers de chrétiens, soupçonnés d'avoir favorisé les Français, furent massacrés et le malheureux Tong-King retomba sous le joug abhorré des mandarins.

Cette étonnante histoire, qui rappelle, comme l'a dit très-justement M. Vivien de Saint-Martin, la conquête du

Mexique par Fernand Cortez, donne la mesure du déploiement de forces nécessaire pour occuper militairement le Tong-King. On peut objecter, à la vérité, que l'échec final de l'occupation de 1873 doit avoir singulièrement ébranlé le prestige du nom français, et que les Tongkinois, terrifiés par les sanglantes représailles qui ont suivi la mort de Francis Garnier, y regarderaient à deux fois avant de se compromettre de nouveau pour nous. Ce serait, à mon sens, méconnaître singulièrement cet énergique petit peuple qui, depuis le commencement de ce siècle, n'a cessé de se soulever contre ses oppresseurs et qu'aucune répression n'a pu faire renoncer à ses revendications. Même après l'évacuation par les Français, les partisans de la dynastie nationale des Lê se sont encore insurgés et, sans l'impolitique appui que nos troupes prêtèrent alors aux mandarins annamites, il est douteux que ceux-ci eussent pu venir à bout de cette formidable levée de boucliers. Le Tongkinois, même païen, hait de toute son âme ces petits gouverneurs qui le pressurent sans merci et soupire après le régime paternel et protecteur dont jouissent les habitants de la Basse-Cochinchine à l'ombre du drapeau français.

Je suis convaincu qu'il suffirait, pour prendre possession du Tong-King, en occuper solidement les diverses positions stratégiques et assurer, dès le début, l'ordre dans toutes les provinces, d'un corps expéditionnaire composé de la manière suivante : deux croiseurs pour commander les bouches du Song-Koï et du Thaï-Binh et assurer les ravitaillements; trois ou quatre canonnières du plus petit modèle, dont les centres d'action seraient à Haï-Dzuong, à Ha-Noï et à Nam-Binh; autant de petits remorqueurs pour les communications entre ces points et la côte; une demi-douzaine au moins de canots à vapeur armés de canons-revolvers qui parcourraient incessamment les rivières et les canaux; 1,000 hommes d'infanterie de marine avec

quelques canons de 4 servis par des matelots. On pourrait faire entrer dans la composition du corps expéditionnaire quelques auxiliaires annamites de la Basse-Cochinchine ; les hommes de cette provenance nous sont très-fidèles, surtout quand ils sont dépaysés, et ils combattent avec beaucoup de vaillance dans nos rangs; ils rendraient d'ailleurs de très-grands services aux détachements comme interprètes.

Qu'on me permette, pendant que je traite la question militaire, de recommander un aphorisme que je tiens de mon ancien chef en Cochinchine et dont j'ai pu apprécier la justesse ; il m'a donné la clef de succès et de revers qui semblent également inexplicables dans l'histoire de l'occupation française en Indo-Chine, y compris l'étonnante conquête du Tong-King et la fin lamentable de Francis Garnier : Sur un terrain solide et bien exploré, 10 Européens doivent battre 1,000 Annamites, mais la troupe la plus exercée courrait à un désastre presque certain si elle se laissait entraîner à poursuivre un ennemi, même inférieur en nombre, sur un sol inconsistant ou couvert et insuffisamment éclairé.

Répondons maintenant à certaines objections d'une nature assez délicate et ayant trait au mécontentement que pourraient manifester des nations voisines ou rivales si nous intervenions directement dans les affaires du Tong-King.

On a beaucoup parlé du droit de suzeraineté que le Céleste-Empire pourrait faire valoir. Ce droit a toujours été fort contestable et il est formellement nié par l'article 2 du traité du 5 mars 1874 qui reconnaît *la souveraineté du roi de l'Annam et son indépendance vis-à-vis de toute puissance étrangère, quelle qu'elle soit*. Je crois, d'ailleurs, le gouvernement chinois fort occupé, pour quelque temps encore, des agissements de la Russie sur ses frontières nord et ouest et très-peu de ce qui se passe au delà de ses frontières sud. Il serait, sans doute, facile de lui faire

comprendre l'avantage qui résulterait pour lui de l'ouverture au commerce général de la voie du Song-Koï, par laquelle il communiquerait avec la province d'Yun-Nan beaucoup plus directement que par le Yang-tse-Kiang ; on sait que les négociants chinois ne sont jamais les derniers à profiter de ces bonnes aubaines.

Plus redoutable serait l'opposition de l'Angleterre qui s'efforce de trouver par le nord de la Birmanie une voie praticable pour pénétrer dans l'Yun-Nan ; nul doute qu'elle n'éprouve un vif sentiment de jalousie en nous voyant prendre possession de la meilleure route conduisant dans cette riche province. Les journaux de Singapour et de Hong-Kong jetteraient certainement les hauts cris; mais il ne faudrait pas s'en laisser intimider ; en agissant vivement, nous forcerions nos envieux voisins à s'incliner devant les faits accomplis ; la chose est déjà arrivée plus d'une fois. Pour plus de prudence, on pourrait choisir une de ces occasions assez fréquentes où le cabinet britannique, ayant besoin de nos bons offices ou de notre neutralité sur quelque autre point du globe, se trouve d'humeur à nous laisser agir à notre guise dans l'extrême Orient : c'est affaire à notre diplomatie.

Enfin, à l'occasion de l'expédition de 1873, on a beaucoup parlé des susceptibilités de l'Allemagne. Ces appréhensions prouvent une fois de plus qu'en France on est généralement bien ignorant de ce qui se passe au loin. Les Allemands, jusqu'à présent, se sont montrés peu désireux de posséder des colonies en leur nom propre et, par suite, ils n'ont nullement songé à entraver le développement de celles des autres pays ; ils en profitent au contraire, et sont fort habiles pour y faire de gros bénéfices sans avoir à supporter aucune dépense. C'est ainsi qu'à Saïgon, tout le gros commerce est entre leurs mains ; même à Singapour et à Hong-Kong, ils ont des maisons de banque florissantes ; un grand nombre des navires qui sillon-

nent les mers de Chine portent le pavillon germanique. L'ouverture du Tong-King au commerce, sous la domination française, serait pour eux la source de profits considérables, et nous croyons savoir qu'en ce moment même le cabinet de Berlin s'irrite de voir le traité de 1874 si peu observé par le gouvernement annamite et qu'il presse nos ministres de faire respecter notre signature et d'envoyer au besoin des troupes pour assurer le libre accès du Song-Koï aux marchandises de Hambourg.

Comme on le voit, l'occupation du Tong-King ne présente aucune difficulté sérieuse, ni au point de vue militaire, ni au point de vue diplomatique; mais est-il bien nécessaire, pour obliger les mandarins à exécuter le traité, de conquérir tout le royaume et ne suffirait-il pas de s'établir sur quelques points stratégiques bien choisis?

Ce système de l'occupation restreinte a été déjà préconisé pour la Basse-Cochinchine peu de temps après la conquête et a été sur le point de prévaloir. On supputait, dans les bureaux des ministères qu'il y aurait sans doute économie notable à n'entretenir garnison qu'à Saïgon, à Mytho pour commander le Mé-Kong, et en un point dominant l'entrée du fleuve, tel que le cap Saint-Jacques par exemple. On se figurait qu'en tenant ainsi en main les clefs du delta, on s'assurerait à bon compte tous les bénéfices du commerce.

Ceux qui voyaient les choses de près ne partageaient pas ces naïves illusions: ils savaient que les garnisons seraient étroitement bloquées dans leurs enceintes et mises en quarantaine comme des pestiférés, que, par les soins des mandarins, le vide absolu se ferait autour d'elles, qu'il serait interdit à la population des campagnes, sous les peines les plus sévères, de vendre aux étrangers les produits du sol; des rixes, des assassinats se produiraient chaque fois que les Européens se hasarderaient au delà de la portée des canons français; en un mot la dépense de

l'occupation restreinte serait absolument improductive et sans compensation possible. Les indigènes qui, pendant la conquête, s'étaient montrés sympathiques ou seulement indifférents aux progrès de nos armes, seraient l'objet de vexations et de vengeances dont nous serions responsables ; le sang versé retomberait sur nous ; enfin la remise aux autorités annamites de la plus grande partie des territoires occupés serait considérée par la population comme une reculade et, habilement exploitée par nos ennemis, elle porterait un coup fatal à notre prestige.

Francis Garnier, alors inspecteur des affaires indigènes en Cochinchine, se fit l'éloquent interprète de ces sentiments, que nous partagions tous alors, et les exposa dans une brochure très-remarquée et qui contribua puissamment à faire abandonner les projets néfastes qui avaient failli prévaloir dans les conseils du Gouvernement.

C'est cependant ce même système de l'occupation restreinte, aussi maladroitement appliqué que possible, que nous pratiquons en réalité au Tong-King depuis l'évacuation.

Un résident français est établi à Ha-Noï avec une cinquantaine de soldats et un canot à vapeur avec lequel il est censé pouvoir circuler sur tout le réseau fluvial ; une autre petite garnison occupe le petit fort de Haï-Phong à l'embouchure du Thaï-Binh et un navire de guerre stationne presque continuellement dans le Cua-Cam. Il est facile de juger par ses résultats cette situation sans dignité qui nous fait en réalité, non les protecteurs, mais les satellites des mandarins.

Ceux-ci ne laissent trafiquer librement que les négociants chinois et ils encouragent les bandits du Pavillon noir à fermer le Song-Thaô au commerce. En 1876, deux navires français sont arrivés sur lest dans le port de Haï-Phong, le plus grand a dû partir sans avoir pu trouver un chargement. Voilà où nous en sommes.

Pour avoir complétement traité la question du Tong-King, il nous reste à examiner les avantages que la France pourrait retirer de la possession de ce royaume. Ils sont de diverses sortes.

On sait que le climat du Tong-King est beaucoup meilleur que celui de la Basse-Cochinchine : on pourrait certainement trouver dans l'intérieur un endroit favorable pour l'établissement d'un *sanatorium* ou hôpital de convalescence, comme ceux que les Anglais ont établi avec succès sur les contreforts de l'Himalaya. Cette question a une grande importance : actuellement, dans notre colonie, le système suivi est d'envoyer en France, le plus vite possible, les hommes atteints par les maladies endémiques qui sévissent plus ou moins fort en toutes saisons. Mais ce service, si bien organisé qu'il soit, ne peut donner des résultats satisfaisants : les départs pour la France n'ont lieu que tous les trois mois, et il est difficile de faire davantage ; or, pour les malheureux qui tombent malades peu de temps après le départ d'un transport, un délai de trois mois est plus qu'il ne faut pour les conduire à un état d'anémie irrémédiable, si même ils ne succombent tout à fait ; c'est, dans tous les cas, fort affaiblis qu'il leur faut entreprendre un voyage de trente à quarante jours sur un navire, bien aménagé sans doute, mais où les malades sont nécessairement parqués dans un local restreint et insuffisamment aéré. La plus grande partie du voyage s'effectue sans quitter la latitude où l'affection a été contractée et se termine par le terrible passage de la mer Rouge, extrêmement pénible, même pour les personnes bien portantes, surtout en été. Arrivé en France, le malade subit une réaction dont l'effet est souvent mortel. Enfin, on a remarqué que les transports employés à ce service sont infectés après quelques voyages et que des hommes, partant de France sans avoir jamais été aux colonies, contractent les germes de la dysenterie pendant le voyage d'aller.

Il serait bien préférable, plus humain et plus économique, de diriger les malades, dès le début de l'affection, sur un *sanatorium* convenablément situé et aménagé et de ne leur faire entreprendre le voyage de retour à la métropole qu'après leur avoir rendu en bon air les forces nécessaires pour supporter une telle traversée. Le Tong-King paraît devoir rendre, à cet égard, de grands services au corps d'occupation : le voyage de Saïgon au Cua-Cam s'effectuerait en trois ou quatre jours et aussi fréquemment que cela serait utile ; au début de la maladie, il serait plutôt favorable que nuisible. Il n'est pas douteux que cette organisation, jointe à un certain roulement entre les troupes casernées en Basse-Cochinchine et au Tong-King, produirait une diminution sensible de la mortalité dans le corps d'occupation ; elle procurerait aussi la possibilité de faire séjourner plus longtemps dans la colonie les employés des diverses administrations dont les fréquents rapatriements sont une source de dépense considérable pour le budget colonial.

Au point de vue de la colonisation, la possession complète du Tong-King, la seule que nous admettions, ne serait pas moins profitable. Le royaume est sillonné, particulièrement dans les provinces de l'Est, de cours d'eau navigables, dont le réseau a été complété par quelques canaux qui permettent de communiquer facilement d'un bassin à l'autre. On peut donc pénétrer dans toutes ses parties, même les plus accidentées, pour y chercher les divers produits du sol. Les plaines d'alluvion qui s'étendent sur une grande profondeur le long des rivages de la mer, sont d'une extrême fertilité et produisent chaque année deux récoltes de riz. D'autres cultures, telles que le coton, le café, la canne à sucre, pourraient certainement y prospérer ; elles n'ont été négligées jusqu'à ce jour que par suite du régime prohibitif maintenu avec un soin jaloux par les mandarins annamites.

Les terres un peu plus hautes, bien que peu connues jusqu'à ce jour, produisent déjà des mûriers et du thé et il n'est pas douteux que ces deux cultures n'y puissent prendre une grande extension si elles étaient favorisées par des débouchés assurés.

Les massifs montagneux qui s'étendent au nord, à l'ouest et au sud sont couverts de forêts magnifiques où abondent les bois de construction et d'ébénisterie. On y trouve aussi de nombreux minéraux : le marbre est abondant ; le fer, le plomb, le zinc, l'étain, le cuivre, le mercure, l'argent, l'or, se rencontrent dans les montagnes qui avoisinent la Chine. Dans l'île Hon-Gay, près du Cua-Cam, une mine de charbon est déjà en exploitation et il est probable qu'il en existe d'autres dans le pays.

Pour tirer parti de ces diverses ressources que nous ne pouvons indiquer que d'une manière un peu vague, la main-d'œuvre ne manque pas. Les populations de race annamite qui occupent les plaines sont d'une densité supérieure à la densité moyenne de France ; il y a plutôt pléthore que disette. On sait, d'autre part, que les Annamites sont éminemment propres aux travaux de culture ; plus encore que dans la Basse-Cochinchine, ils sont ici laborieux, énergiques, honnêtes, faciles à administrer.

Pour l'exploitation des mines, presque toutes situées près de la frontière, il y aurait lieu de recourir aux Chinois de l'Yun-Nan très-habitués à ce genre d'industrie.

Mais nous ne devons pas confiner dans les limites administratives du Tong-King nos recherches sur l'importance du commerce que développerait l'occupation française. Maîtres des bouches du Song-Koï, nous aurions à recueillir le bénéfice de tout le transit pouvant profiter de cette importante voie de communication, même de celui dont le point de départ est situé en amont de la frontière chinoise. Les produits variés de l'Yun-Nan viendraient affluer dans nos entrepôts de la côte, en même temps que

nous approvisionnerions cette riche province des marchandises européennes dont elle a besoin. Actuellement, ce transit se fait par le Yang-tse-Kiang; or, M. Dupuis a prouvé que, par le Song-Koï, le trajet est trois fois plus court et, par suite, beaucoup plus économique.

Mais ce n'est pas tout encore. Entre le royaume de Cambodge et les frontières de la Chine, le long du Mé-Kong, s'étend une vaste contrée peu connue encore, et qui n'a été visitée jusqu'à ce jour que par la commission française présidée par M. de La Grée : elle comprend plusieurs principautés, les unes indépendantes, les autres reconnaissant la suzeraineté de Siam, de la Birmanie ou de l'Annam : on l'appelle le Laos. Ce pays n'a joué encore aucun rôle dans les relations commerciales de l'Europe et il est prouvé aujourd'hui qu'on ne peut compter sur le grand fleuve qui le traverse du nord au sud pour le mettre en communication directe et pratique avec notre colonie de Basse-Cochinchine ; des rapides dangereux rendent malheureusement cette voie à peu près impraticable. Au contraire, certains indices, bien vagues encore, permettent d'espérer qu'on pourra un jour pénétrer dans le Laos par une des rivières du Tong-King.

D'après M. Romanet du Caillaud, à qui nous devons une remarquable étude sur le système fluvial du Tong-King, deux routes se recommandent tout spécialement aux recherches des explorateurs comme pouvant, l'une ou l'autre, offrir la solution du problème.

Le Song-Bô ou Rivière-Noire, affluent du Song-Thaô, près duquel il coule parallèlement, est navigable, pour les vapeurs, jusqu'à soixante milles de son confluent, et les barques de faible tonnage peuvent le remonter jusqu'à 200 milles environ. Or, d'après les cartes annamites, parallèlement au Song-Bô et un peu à l'ouest, court une rivière qui semble être le Nam-Kan, lequel se jette dans le Mé-Kong près de Luang-Prabang, capitale du Laos

birman. « Il suffirait peut-être d'un portage de quelques dizaines de kilomètres pour faire communiquer Luang-Prabang avec la mer. »

Beaucoup plus au sud, dans la province du Nghê-An, un autre fleuve, le Song-Mô ou Song-Hoï, se jette dans le golfe du Tong-King, près de Ha-Tinh. D'après le P. Montrouziès, sa source serait située dans le Tran-Ninh, principauté laotienne tributaire de l'Annam; du même plateau, découlerait, selon le même missionnaire, la rivière Hin-Bonn qui se jette dans le Mé-Kong un peu au-dessus de La-Kon. Or, M. de Lagrée rapporte que le Hin-Bonn, suivant le dire des indigènes, communique avec le Song-Mô par un souterrain navigable. Le Song-Mô est, à la vérité, obstrué par des barrages dans le haut de son cours et il faudrait voir si ces obstacles ne pourraient être détruits. Un canal fait communiquer ce petit fleuve avec le Cua-Quên, le port le plus profond de la province.

J'espère avoir démontré, dans cette rapide étude, que l'occupation française du Tong-King est une entreprise juste, facile et profitable. Francis Garnier l'a réalisée un moment; elle figurait au premier plan dans le rêve doré qu'il avait fait de réédifier dans l'Indo-Chine l'ancien empire français des Indes. Mon illustre ami n'admettait pas cette inaptitude à coloniser dont beaucoup de nos compatriotes se gratifient bénévolement, sans doute pour excuser leur indolence casanière à leurs propres yeux. Il estimait que cette théorie décourageante était criminelle et qu'il était du devoir de tout bon patriote de la combattre par ses paroles, par ses écrits et surtout par ses actes, en payant de sa personne à l'occasion. Il n'a pas failli à ce devoir.

Pour préciser, disons que la France peut, sans excès d'ambition, poursuivre, pour son compte, la création de deux empires coloniaux. L'un, dans l'Afrique occidentale, formé de la réunion de l'Algérie et du Sénégal, a la bonne fortune de jouir en ce moment de la faveur publique; nous

ne nous en plaindrons pas. L'autre se composerait, dès l'abord, de la Basse-Cochinchine et du Tong-King, que l'on songerait plus tard à réunir aussi : cet empire fut, ainsi que je le disais, le rêve de Garnier ; en mourant il a pu croire l'avoir réalisé au prix de sa vie. La France lui doit une statue sur la grande place de Ha-Noï.

DE L'IMPORTANCE

DE LA

VOIE COMMERCIALE DU SONG-KOÏ

Par E. GÉNIN

PROFESSEUR AU LYCÉE DE NANCY

Messieurs,

Il est hors de doute que notre système d'éducation borné à l'étude par trop exclusive de l'antiquité, nos goûts trop casaniers, notre peu de connaissance des hommes et des choses du dehors nous ont fait et nous font encore dédaigner des richesses que la rapidité des communications a pour ainsi dire mises à nos portes. Qu'on découvre qu'un grand fleuve de l'extrême Orient, le Song-Koï par exemple, est navigable, nous n'en avons cure ; qu'on parle à beaucoup de Français des Tonkinois, ils vous répondront avec une indifférence qui a presque toujours été partagée par nos divers gouvernements : Ces gens-là habitent si loin de nous, et puis ils ne sont pas de notre monde !

Ce sont là, Messieurs, des tendances contre lesquelles il importe de réagir. Il y va de l'avenir de notre pays ! Car si nous n'y prenons garde, nos voisins plus actifs et plus habiles .occuperont successivement les plus riches contrées, les points les plus importants du globe, et quand nous voudrons sortir de notre apathie, nous nous trouverons comme l'écrivait l'héroïque F. Garnier, « enfermés dans un réseau d'invincibles supériorités ».

Eh bien ! il y a, Messieurs, entre l'Annam et les provinces les plus riches et les plus populeuses de la Chine, à 250 lieues de notre colonie de Cochinchine une contrée d'une longueur de 500 kilomètres environ sur une largeur à peu près égale, d'un climat sain, d'une fertilité incompa-

rable. La population est douce et relativement éclairée. Là coule le seul fleuve navigable de l'Indo-Chine, et cette voie commerciale peut nous mettre en relations avec 100 millions d'hommes pour la plupart laborieux et qui ont un goût prononcé pour le négoce. Ce pays, qui s'appelle le Ton-Kin, est une province de cet empire d'Annam sur lequel nous avons des injures à venger. Le Ton-Kin un instant conquis par nous a été arrosé du plus noble sang français; un traité conclu en 1874 avec le gouvernement annamite (et que celui-ci n'observe pas) nous a donné la libre navigation du Song-Koï; mais les pirates du pavillon jaune et du pavillon noir, entretenus aux frais de la cour de Hué sur deux points le long du cours du fleuve ou de ses affluents, entravent la navigation et rendent le traité illusoire. La population, qui serait heureuse d'être débarrassée de ces forbans qui la pillent et de secouer le joug de mandarins avides, nous appelle. Resterons-nous cette fois encore indifférents et serons-nous toujours la nation « qui n'a point soutenu Montcalm et qui a désavoué Dupleix? »

Les Anglais, qui ne négligent aucune occasion d'attirer à eux les richesses des contrées voisines de leurs colonies, ont tenté à plusieurs reprises, avec la ténacité qui les caractérise, d'ouvrir une communication entre l'Inde et la Chine, notamment de Bahmo à Ta-Ly. Nous possédons une admirable voie commerciale et nous n'en tirerions pas parti! Ce serait une faute impardonnable.

On peut se demander toutefois si le Ton-Kin et les contrées voisines nous offriraient des débouchés assez importants pour nous indemniser des sacrifices que nous serions amenés à faire et si nos nationaux n'auraient pas à craindre les insolations et les fièvres comme en Cochinchine.

Climat et productions du Ton-Kin. — Le climat du Ton-Kin est tempéré et salubre à l'intérieur. Il n'en est pas toujours de même dans les montagnes où la population, d'ail-

leurs assez clairsemée, est sur certains points décimée par les fièvres. Le thermomètre qui, en Cochinchine, s'élève souvent à 40 degrés, ne dépasse pas à Ha-Noï 26° ou 28° et descend parfois à 8° au-dessus de zéro; ceux même d'entre les étrangers qu'un été chaud aurait débilités, reprennent des forces pendant l'hiver qui est généralement brumeux et assez froid pour que « les Européens éprouvent le besoin de faire du feu. Nos missionnaires jouissent au Ton-Kin d'une excellente santé » ([1]).

A des chaleurs qui au mois d'avril varient dans le nord de 18 à 26 degrés, succèdent, du mois de mai au mois d'août, des pluies abondantes. Alors, ce sol d'une fertilité merveilleuse se couvre d'une végétation luxuriante; la campagne présente un admirable spectacle : les mangues, les ignames, les patates, les limons, les noix de coco et tous les fruits des régions tropicales y croissent en abondance à côté de nos légumes d'Europe, tels que les pois et les fèves. Le bétel, le tabac, la noix d'arec, sont cultivés avec soin pour la consommation des indigènes. La vigne y croît spontanément; le caféier couvre les plateaux; le cacaoyer y viendrait également. Les arachides, le maïs, l'anis étoilé, le chanvre, le poivrier, le ricin, la cannelle, qui est très-recherchée des Chinois, le safran, le thé, qui est la boisson favorite des indigènes, donnent de riches récoltes ainsi que l'indigo vert dont Malte-Brun disait qu'il pouvait à lui seul faire la fortune d'une colonie.

Mais le Ton-Kin, autrefois appelé pays aquatique, se divise, au point de vue agricole, en deux régions : la plaine couverte des cultures les plus variées, et la montagne couronnée de superbes forêts et riche en mines dont quelques-unes seulement sont exploitées.

Depuis Son-Tay jusqu'à l'embouchure du fleuve Rouge, le sol est formé de terrains d'alluvion récemment conquis sur les eaux et que fertilisent encore les débordements du

---

([1]) M. Dupuis.

Song-Koï. Dans le delta que forme le fleuve, particulièrement vers Kim-Sôn, s'élèvent presque chaque année de nouveaux villages qui se peuplent comme par enchantement, car au Ton-Kin on se marie à 18 ans et l'accroissement de la population est rapide.

Comme la contrée est sillonnée en tous sens par de nombreux cours d'eau et par les bras du Song-Koï, la principale culture est celle du riz, qui est la nourriture des indigènes. Il donne deux et trois récoltes par an et se vend en moyenne 6 fr. les 100 kilogr. (1). « Les quinze provinces du Ton-King, dit M. Dutreuil de Rhins, peuvent produire trois fois plus de riz que notre colonie de Saïgon. » Le cotonnier réussit admirablement sur ce sol inondé, assez semblable à celui de la Caroline et de la Géorgie (2). Dans tous les terrains élevés, surtout vers Ha-Noï, Son-Tay et Bac-Ninh, on cultive le mûrier et on élève le ver à soie. La soie, dont la qualité est, il est vrai, inférieure à celle de la Chine, est dès aujourd'hui abondante et à bon marché. « On peut se procurer à 750 fr. une pièce de cette étoffe qui ne serait pas cotée moins de 1,250 fr. à Saïgon et de 2,000 fr. en Chine (3). » La canne à sucre vient dans les mêmes terrains que le mûrier et alterne avec lui ; « elle croît comme la mauvaise herbe. »

Cette énumération suffirait pour prouver aux plus sceptiques que le Ton-Kin est un pays d'avenir et que ses ressources agricoles sont immenses. Ajoutons que sur ce sol plantureux la vie est à bas prix. Si les moutons y sont très-rares, la chair de porc ne s'y vend que 50 cent. le kilogramme ; les buffles et les bœufs ne se payent que 40 à 50 fr. par tête ; les chèvres sont aussi nombreuses que la volaille. « Une belle paire de poulets se vend une ligature, moins d'un franc (4). »

---

(1) M. Romanet du Caillaud.
(2) M. Ducos de la Haille.
(3) Robertson, cité par M. de Fontpertuis.
(4) M. Romanet du Caillaud.

Mais le Ton-Kin ne se compose pas tout entier de plaines et de vallées; il renferme deux massifs montagneux: celui du sud-ouest, où se dressent les cimes les plus élevées, et celui du nord, qui couvre cinq provinces. Toutes ces hauteurs sont couronnées d'immenses et luxuriantes forêts où croissent les essences les plus précieuses tant pour la construction que pour l'ébénisterie. A côté de l'aréquier et du jaquier, on y rencontre en quantité les bois de rose, de teck, de fer, de santal, de sapan, le calambac, « qui en veillissant devient le bois d'aigle et que les Chinois et les Japonais payent au poids de l'or » (1), le guttier-gommier, le trac, essence d'un beau rouge, le bambou, qui forme des massifs autour de presque toutes les habitations et dont les indigènes mangent les pousses. On en fait des rames de 5 à 6 mètres, des embarcations, ou l'on en extrait du papier.

Mines. — Les montagnes sont très-riches en minéraux et à ce point de vue peu de contrées peuvent rivaliser avec le Ton-Kin. Le plomb, le mercure, le zinc, le cuivre, le fer, l'étain, le soufre, le salpêtre, s'y rencontrent en abondance, ainsi que des marbres d'une beauté remarquable « que les indigènes appellent pierres à fleurs ».

On y trouve des mines de houille sur plusieurs points, surtout vers Thaï-Nguyen; des mines d'argent dans trois provinces [Cao-Bang, Tuyên-Quang, Thaï-Nguyen; — elles ont donné jusqu'à 216,000 onces par an (2)]; des mines d'or dans les bassins du Kim-Tu-Ha et du Song-Thao, c'est-à-dire sur le haut fleuve. Elles ont occupé jusqu'à 10,000 ouvriers et produisent par an 6,000 à 7,000 kilogrammes. Mais la plupart des richesses minérales de cette contrée sont inexploitées à cause des exactions des mandarins.

Industrie. — Si l'industrie est peu développée au Ton-

(1) M. Ducos de la Haille.
(2) M. Ducos de la Haille.

Kin, ce n'est pas que le prix de la main-d'œuvre soit élevé (un ouvrier s'y paie 30 cent. par jour) ; les moteurs naturels ne manquent pas plus que les bras ; la multiplicité des cours d'eau semble inviter à établir des usines dans cette région si heureusement dotée, mais le brigandage et une administration soupçonneuse et avide étouffent l'activité naturelle de la population. Les Tonkinois n'ont peut-être pas l'esprit inventif, mais ils mettent leur amour-propre à faire aussi bien que possible le travail qui leur est confié. Cette race inférieure par quelques côtés a l'instinct et même le génie de l'imitation. Donnez à un tailleur un habit pour modèle il vous en fera un autre absolument semblable.

Presque chaque village a ses menuisiers, son forgeron, son charpentier ; les maçons sont là plus nombreux et plus habiles qu'en Chine. Beaucoup d'ouvriers sont constamment occupés, le long du Song-Koï et de ses affluents, à la construction et à l'entretien de digues qui atteignent parfois 7 à 8 mètres de haut. Actuellement, l'industrie du pays se borne à la fabrication du sucre, de l'huile de palma-christi, des cigares, à la broderie, au tissage d'étoffes de soie et de coton, à la céramique. Presque partout on fait des ouvrages en bambous et de jolis objets incrustés de nacre.

Commerce. — Le commerce au Ton-Kin, comme dans l'Annam et dans presque toute la péninsule indo-chinoise, est entravé par les exactions des mandarins et par les vexations douanières. L'impôt, qui se paie en riz et atteint environ un douzième du revenu, écrase le travailleur. Mais après le roi viennent les mandarins, vraies sangsues qui sucent le pauvre jusqu'à la moelle. Tout est pour le mandarin annamite qui vient se refaire au Ton-Kin une occasion de cadeau. Naissance, mariage, fêtes, arrivée ou départ d'un des siens, il ne laisse échapper aucune occasion de voler. Ce sont là autant de prétextes pour extraire

de l'indigène quelques sapèques. « De la soie, du coton, du riz, un porc, des poules, le mandarin accepte tout et fait tout vendre par ses femmes ([1]). » Si quelque malavisé a l'audace de se soustraire à ces bonnes habitudes, il est bien vite accusé de complicité dans quelque complot imaginaire, roué de coups et dépouillé de tout ce qu'il possède.

Néanmoins, les Tonkinois, qui sont doués d'une aptitude commerciale très-remarquable, s'efforcent de profiter des avantages dont la nature a doté leur pays et de s'ouvrir des débouchés. Malheureusement, malgré le traité de 1874, on rencontre chez eux des douanes à chaque pas. Il y en a jusqu'à trois dans la seule province de Son-Tay. L'absence de sécurité est une autre entrave et la plus grave de toutes : les pirates du pavillon jaune et du pavillon noir, restes des bandes de Taïpings qui ont désolé l'empire chinois, sont établis sur deux points le long du Song-Koï et rançonnent les négociants de Kécho qui envoient sur le haut fleuve du sel, du coton, du tabac. Quand ils consentent à laisser passer les marchandises on paie : « trois ligatures pour le toit de la barque, deux ligatures pour les pétards que l'on tire au jour de l'an, six tiens pour les bâtons d'encens à brûler à la pagode ([2]) ». En fait de douanes au Ton-Kin, tout est arbitraire : parfois pour 100 piculs de riz le droit est de 60 ligatures sans compter les petits cadeaux obligatoires. Il faut convenir qu'à ce prix le Tonkinois gagne plus à se croiser les bras qu'à ramer. Malgré les exactions, le commerce se poursuit sur le fleuve et l'on peut deviner quelle extension il prendrait le jour où, sous une administration honnête, les obstacles auraient disparu. Ce n'est pas tout encore. « Le commerce extérieur, dit M. Dupuis, est concentré entre les mains des agents du gouvernement et les Chinois, frères aînés des Annamites,

([1]) M. Ducos de la Haille et M. de Kergaradec.
([2]) M. Dupuis.

sont seuls admis à résider dans l'empire », tandis que les Annamites n'ont pas le droit de pénétrer en Chine. Néanmoins les Tonkinois, qui sont très-laborieux et ont au plus haut degré l'esprit du négoce, s'efforcent de surmonter toutes ces difficultés accumulées comme à plaisir par un gouvernement aussi insouciant que tyrannique. Ce peuple, si peu sûr du lendemain qu'il dissipe son gain au plus vite de peur qu'on ne le lui prenne, a établi dans chaque bourg des foires et des marchés ; « certains villages ne sont peuplés que de colporteurs. »

Outre le commerce de Ha-Noï qui est assez actif, Haïphong, le principal port du Ton-Kin, a reçu ou expédié de 1875 à 1876 pour une valeur d'environ 10 millions. « Les exportations consistent en riz, soie grège et tissée, thé, étain, drogues, boîtes laquées, meubles avec incrustations de nacre, diverses essences, plumes d'oiseaux[1] », cou-nao, racine de la famille des cinchonacées qui sert à teindre en rouge.

II.

Mais ce n'est pas seulement dans le Ton-Kin tout entier que le Song-Koï nous donnerait accès. Ce beau fleuve, qui prend naissance au Yun-nan entre les vallées du fleuve Bleu et du Cambodje, peut incontestablement nous mettre, sans trop de difficultés (il ne reste qu'à réprimer le brigandage), en relations avec le Laos, avec le sud-est du Thibet, avec les provinces chinoises de Yun-nan, de Ssé-tchouen, de Koueï-tchéou, de Kouang-si, peuplées de plus de 100 millions d'habitants.

Les autres routes commerciales qui conduisent vers ces fertiles contrées sont infiniment moins commodes que celle qui nous a été ouverte par un de nos vaillants compatriotes. L'expédition du Mékong de 1867-1868 a démontré que ce fleuve, sur lequel nous fondions de grandes espé-

---

[1] M. Dutreuil de Rhins, *L'Annam et les Annamites.*

rances, est embarrassé de rapides dangereux et cesse d'être navigable au-dessus des cataractes de Kong. Le fleuve Bleu ne peut être remonté que pendant trois mois de l'année à cause des cataractes et des entraves apportées par les Chinois. La voie commerciale du Ton-Kin est à la fois plus rapide et plus rapprochée des Européens que celle du Tigre de Canton. Dès lors la question se pose ainsi : nous avons trouvé au Yun-nan, s'écriait l'énergique F. Garnier, des draps russes, serions-nous incapables d'y envoyer des cotonnades françaises ?

Ces régions, où le sol est d'une extrême fertilité, sont en outre très-richement dotées au point de vue des minéraux.

Le *Yun-nan,* qui réunit à lui seul tous les climats et nourrit, sur une superficie de 300,000 kilomètres carrés, une population de 10 à 12 millions d'habitants, a été ruiné par les dévastations des musulmans qui en ont fait un désert, mais il se relèvera vite de sa décadence, car ses vallées sont d'une fertilité incomparable. Elles produisent en abondance : la canne à sucre, dont Ha-mi est le grand marché ; le tabac, qui est d'un parfum très-agréable « et serait bientôt aussi recherché chez nous que celui de la Havane ou de Manille (1) » ; le pavot, qui donne l'opium blanc inférieur à celui de l'Inde, mais qui se vend à très-bas prix. Des différents thés que consomment les Chinois, le plus exquis leur vient du Yun-nan et de la vallée de Nam-nou, dans le Laos supérieur. Au Yun-nan, ce commerce a pour centre Pou-eul, qui donne son nom à cette espèce de thé pressé en forme de galettes. Déjà les Chinois le portent en certaine quantité à Mang-hao, sur le fleuve Rouge, « car cette ville n'est qu'à 75 lieues de Pou-eul, tandis que 250 lieues environ séparent Pou-eul de l'endroit où le Yang-tsé-kiang commence à être naviga-

(1) M. Ducos de la Haille.

ble ([1]) ». Au Yun-nan, dit F. Garnier, vit dans les broussailles une araignée qui se multiplie considérablement dans les futaies des montagnes et produit une soie comparable à la soie ordinaire, un peu moins fine mais très-résistante et dont les indigènes font de belles étoffes. On y récolte un tubercule appelé *cû naû*, dont les Chinois tirent une teinture jaune; on y trouve également une autre teinture dite *tu-vi* et une plante médicinale nommée *thao-quá* qui est très-recherchée en Chine ([2]). La capitale de la province fabrique des étoffes de satin et de beaux tapis.

Dans les montagnes du Yun-nan et du *Ssé-tchouen*, on rencontre l'arbre à suif. On recueille celui-ci en pratiquant des incisions; quand la récolte est terminée, on cicatrise la blessure avec le feu. On pourrait facilement acclimater cette espèce de frêne dans le midi de la France. Le tabac n'est pas moins abondant au Ssé-tchouen qu'au Yunnan. Le Ssé-tchouen produit en outre la canne à sucre, de la rhubarbe et du thé. Il a 35 millions d'habitants environ et avant la rébellion musulmane de l'Yun-nan, son commerce par terre avec la Chine, le long de l'Irraouaddy, s'élevait à 13 millions de francs.

Le *Koueï-tchéou* (arrondissement distingué), qui est montagneux comme l'Yun-nan et peuplé comme lui d'environ 10 millions d'habitants, récolte en abondance l'ortie de Chine, « avec laquelle on fabrique un tissu comparable à la batiste ([3]) ». On tire le vernis de Chine de deux cantons de cette province. Là croissent deux arbres précieux : l'un, appelé *yéou-tsao-tse*, donne un fruit qui possède les propriétés du savon ; l'autre, appelé *tong-chou*, porte des noix dont on extrait une huile qui serait avantageusement employée en peinture et en médecine.

Le *Kouang-si*, ou Occident étendu, qui a 15 millions

([1]) M. Romanet du Caillaud.
([2]) M. Ducos de la Haille.
([3]) M. Romanet du Caillaud.

d'habitants, cultive le riz, qu'il produit en abondance, donne le nelumbium, le camphre et l'indigo. Cette contrée, couverte d'épaisses forêts au nord et au sud, est traversée par le Si-kiang et renferme, outre Koueï-lin, son chef-lieu, Ou-tchéou, grande ville de commerce.

En résumé, toutes ces provinces donnent le riz, les patates, le thé, la canne à sucre, la soie, le tabac, le gingembre, la cannelle, le camphre, l'indigo ; quelques-unes cultivent le coton, l'arbre à vernis. On y rencontre presque partout le *Ruellia indigotifera,* dont on tire un bleu plus foncé que l'indigo et qu'on pourrait peut-être naturaliser dans le midi de la France (1).

Le *Laos,* plateau assez froid habité par des populations douces, produit le maïs, le coton, dont la culture prend pendant la saison sèche la place de celle du riz. On y recueille la gomme laque, le bois de teck ; on y cultive la cannelle et le benjoin, qui ne se vend dans le pays que 4 fr. 50 c. le kilogramme. On y travaille le fer.

Le *Thibet,* autre plateau d'une élévation moyenne de 4,000 à 5,000 mètres, renferme des pâturages abondants qui constituent une des richesses du pays ; les hauteurs donnent l'orge et le sarrasin ; les vallées, le riz, le maïs, le millet, la garance, la rhubarbe. Il nourrit un nombreux bétail. Un mouton s'y paie 4 fr.; la laine brute, 30 cent. la livre. On y chasse, comme dans l'Yun-nan, le daim, dont le musc se vend au poids de l'argent, c'est-à-dire au dixième de sa valeur en Europe. Les femmes y tissent des étoffes de laine faites avec du poil de chèvre et de yack. Les Thibétains sont d'habiles teinturiers et pour teindre en jaune, ils font usage d'une racine amère appelée *ching-sta.* Cette contrée pourrait exporter en grande quantité des cuirs de bœufs, de moutons, de chevreaux et de grossiers tapis. On expédie de là en Chine des étoffes de laine, des fourrures

(1) *L'Exploration du Mékong.*

de loup-cervier, d'ours, de la rhubarbe, de la garance, du musc. Les Thibétains ont au plus haut degré l'esprit mercantile; « ils vivent en grande partie des bénéfices que le gain leur procure », mais les exactions des lamas sont fréquentes et il y a lieu de craindre le brigandage. Néanmoins, les Chinois font passer au Thibet du thé, des toiles de coton, des soieries et de la porcelaine [1].

Mines. — Toutes les provinces énumérées ci-dessus sont riches en minéraux. L'étain est abondant dans le Kouang-Si, dans le Ssé-tchouen et dans le Yun-nan, où il est la base de la monnaie; le fer et le cuivre se rencontrent dans le Yun-nan et le Thibet oriental surtout vers Yer-ka-lo. Sur le vaste plateau du Laos, on exploite le fer magnétique, principalement dans les environs du Pak-Lay. Le Laos birman renferme des gisements de houille très-importants ainsi que le Yun-nan, où le charbon de terre se paye 50 cent. les 100 kil. Le plomb et le zinc abondent dans le Yun-nan. La province de Ssé-tchouen a des mines de fer, d'alun, de mercure, d'ambre, de pierres d'aimant. Dans les montagnes de Lakon, on exploite en grand le marbre, qui est très-beau et très-abondant sur les rives du Ho-ti-kiang, au Yun-nan, au Koueï-tchéou, où se rencontrent également l'alun et le jade.

On tire du Thibet du borax, du corail, de l'agate, des pierres précieuses, en particulier des lapis-lazuli. Dans le sud de l'Yun-nan, on exploite aussi des pierres précieuses: grenats, rubis, turquoises. F. Garnier assure que l'on trouverait du mercure dans le Kouang-si, dans le Kouang-toun et aux environs de Tali-fou. Les mines d'argent sont nombreuses au Yun-nan; M. l'abbé Chauveau, vicaire apostolique, en cite plus de trente au Thibet oriental. Les plus riches sont celles des principautés de

---

[1] La plus grande partie des renseignements qui précèdent, concernant le Thibet, sont empruntés à l'ouvrage que M. Desgodins, ancien inspecteur des forêts, a écrit sur les notes de son frère, missionnaire au Thibet.

Tcha-la, de Moupin et du territoire des Pani sur le Siao-long-kiang, affluent de l'Irraouaddy. Le même missionnaire apostolique écrit que plus de soixante localités du Thibet, de l'Yun-nan et du Ssé-tchouen possèdent des mines d'or. M. l'abbé Desgodins affirme que le précieux métal se trouve au Thibet au fond de tout ruisseau, mais que le Gouvernement défend de l'exploiter. Il y en a trois gisements dans le Kin-tchouan, d'autres dans le district de Lee-thang, dans les principautés de Somong et de Kiotey, à Ja-ko, à La-dsi et à deux journées de marche de Batang. De son côté, le brahmane Nain-Sing dit avoir visité au Thibet les gisements aurifères de Thok-dauraka et de Thok-Djalung qui, tout mal exploités qu'ils sont, comme toutes les mines de ces régions où le mode de travail est par trop primitif, donnent chaque année environ 200,000 francs. On trouve d'autres placers à Talan, entre Pou-eul et Yuen-kiang. Le voyageur anglais Cooper rapporte qu'il a rencontré à plusieurs reprises du sable aurifère. Les missionnaires signalent la présence de quartz aurifère d'une extrême richesse, aux limites du Yun-nan et du Koueï-tchéou; enfin, un chef mosso dit que le pays situé entre A-ten-tse et Oui-si peut être appelé le champ d'or de la Chine.

Conclusion. — Remarquons en outre que les populations du Laos, les plus déshéritées de toutes celles dont il est parlé ici, ont déjà, « sous l'influence moralisatrice du bouddhisme », fait quelques pas dans les voies de la civilisation, qu'elles ont des bazars où l'on vend du riz, du blé, du coton, de l'opium, des draps rouges et des calicots de Manchester; que la joaillerie est la passion des dames du Laos dont les maris reçoivent les étrangers en leur criant: Soyez les bienvenus! que les provinces chinoises voisines du Ton-Kin sont habitées par une population dense, laborieuse, âpre au gain et qui a un goût prononcé pour le négoce; que l'exemple de quelques indigènes qui ont fait

fortune, grâce au commerce européen, les séduit et les attire à nous; que toute cette immense région que les dévastations de la guerre n'ont pas ruinée et qui pourrait nourrir dix fois plus d'habitants, ne demande qu'à échanger ses produits contre notre quincaillerie, notre mercerie, nos cotonnades.

D'un autre côté, la population du Ton-Kin, si douce, si bienveillante, mais si exploitée par les mandarins qui extorquent, pillent et bâtonnent au nom de l'empereur sous toutes sortes de prétextes et même sans prétexte, court au-devant de la servitude. Elle appelle de tous ses vœux un protecteur contre les violences des puissants et un maître pour la guider dans les voies de la civilisation dont elle comprend les bienfaits. Elle se donnait volontairement à Fr. Garnier qui avec 300 hommes avait fait la conquête du Ton-Kin. Un autre hardi pionnier dont on a bien à tort contesté les services, M. Dupuis, nous a ouvert au prix de sacrifices personnels considérables et grâce à des efforts persévérants une voie commerciale très-importante qui serait en nos mains une source de richesse et vaudrait mieux à elle seule que toute notre colonie de Cochinchine.

Enfin, si nous voulons jouer un rôle prépondérant dans l'Indo-Chine et essayer d'y reconstruire l'empire colonial que l'incurie de l'inepte Louis XV nous a fait perdre dans l'Indoustan, il nous faut sans tarder profiter des découvertes de M. Dupuis et placer sous notre protectorat le cours du Song-Koï, ce grand et beau fleuve qui est l'artère commerciale du Ton-Kin et qui mettra nos produits à portée des 600 millions de consommateurs de l'immense empire chinois. Malheureusement après la mort héroïque de Fr. Garnier, dans un moment de défaillance, le gouvernement français qui avait déjà songé en 1864 à restituer, moyennant une indemnité de 100 millions, tout le territoire occupé en Cochinchine (sauf trois ports), a de nouveau manqué d'énergie et de décision. Au lieu de garder une

conquête arrosée d'un sang généreux, il s'est contenté d'un traité qui nous promet la liberté du commerce sur le fleuve Rouge, mais que la perfidie annamite rend illusoire.

Déjà les *Annales de l'extrême Orient,* qui veillent avec un soin si jaloux sur les intérêts français dans la péninsule transgangétique, nous signalent les menées de l'Angleterre. Cette puissance, qui ne trouve pas de débouchés vers la Chine,—aucun des grands fleuves de l'Indo-Chine n'étant navigable dans la partie moyenne et supérieure de son cours,—cette puissance dont l'influence est déjà sans rivale à la cour de Bang-Kok médite, à n'en pas douter, la ruine du caduque empire birman. La défense de sa nouvelle frontière exposée aux fréquentes incursions de voisins turbulents peut l'amener, d'ici quelques années, à prendre possession du fleuve Rouge et des routes de terre vers les riches provinces de l'Yun-nan et de la Chine centrale. Notre colonie de Saïgon serait dès lors annihilée et cette fois encore nous serions dupes d'une générosité fort mal placée d'ailleurs, car l'empereur d'Annam dit de nous : *Les Français aboient comme des chiens et fuient comme des chèvres.*

3° GÉOGRAPHIE MILITANTE : EXPLORATIONS

VOYAGES EN PATAGONIE

Par J. P. MORÉNO

DIRECTEUR DU MUSÉE D'ANTHROPOLOGIE A BUÉNOS-AYRES

La Patagonie, sur le sol et les habitants de laquelle les navigateurs avaient donné tant de « curieuses relations », est assez bien connue quant à son littoral, mais elle l'est très-peu dans l'intérieur.

Deux expéditions espagnoles, l'une au nord et l'autre au sud, dirigées par les pilotes Villamio et Viedura, à la fin du dernier siècle, avaient exploré une grande partie du Rio-Negro et le voisinage du port San-Julian.

M. d'Orbigny, le célèbre naturaliste français, avait séjourné quelques mois au Carmen de Patagones et le capitaine Fitz-Roy, de la marine anglaise, accompagné de Darwin, avait en 1834 remonté le Santa-Cruz jusqu'à une grande distance de la côte; mais les régions andines étaient encore presque vierges d'explorations. Les quelques renseignements qu'on avait sur les bords du lac Nahuelhuapi avaient été communiqués par les missionnaires jésuites du XVIIIe siècle. Par la suite, l'ingénieur chilien Cox tenta de pénétrer à l'intérieur depuis Valdivia, mais il fit malheureusement naufrage peu à près son départ, dans un des rapides du Rio-Limay. Il dut retourner au Chili; toutefois, il avait reconnu une partie du grand lac et la région environnante.

En 1870, le capitaine Musters, voyageur anglais, partit du détroit de Magellan, se joignit aux Indiens Tehuelches au bord du Santa-Cruz et, après onze mois de voyages

pendant lesquels il traversa toute la région, il arriva au Carmen de Patagones dans la Patagonie septentrionale. Il avait recueilli une grande quantité de renseignements sur les habitants de la contrée qu'il venait de parcourir, et fait le plus intéressant voyage connu dans cette partie de l'Amérique.

C'est alors que je me décidai à continuer l'œuvre de mes devanciers. Leurs relations de voyages m'avaient révélé dans ces contrées des éléments abondants pour mes études anthropologiques, et je partis pour les visiter en 1873. Au Carmen, je fis la découverte de nombreux matériaux pour l'anthropologie et l'archéologie de Patagonie; c'était des ossements et des objets fabriqués provenant de diverses races, les unes éteintes, les autres encore vivantes. Je pus voir mieux encore le haut intérêt qu'avait l'étude de l'homme dans la partie australe de l'Amérique et je résolus de continuer mes recherches, non-seulement pour connaître les races éteintes, mais aussi pour visiter les tribus qui leur avaient succédé. Un autre motif m'engageait encore à entreprendre ce voyage. C'était le manque de notions sur la géographie de la Patagonie.

Repartant donc en 1874, je visitai de nouveau le Rio-Negro ; les fouilles furent continuées et me donnèrent une grande quantité d'objets. Je pus faire alors plus ample connaissance avec les Indiens actuels, dont j'ai rapporté quelques crânes.

Je parcourus les environs des embouchures du Santa-Cruz et, bien que dépourvu des éléments nécessaires pour remonter alors la rivière, je retournai à Buénos-Ayres avec une collection d'histoire naturelle assez nombreuse.

Ces deux excursions me décidèrent à entreprendre un voyage à l'intérieur du pays, et en septembre 1876, je partais pour traverser la Patagonie septentrionale jusqu'au Chili.

De Buénos-Ayres, je me dirigeai par terre sur Bahia-

Blanca et de là, sur le Carmen au bord du Rio-Negro. Entre ces deux points, le trajet offre peu d'attraits ; la formation tertiaire patagonienne commence, la végétation herbacée qui couvre comme d'un épais tapis les immenses pampas diminue, et des chaînes de dunes coupent le plateau ; elles rendent alors la route difficile et dangereuse, car elles abritent des Indiens à l'affût de la proie chrétienne. On y voit quelques petits lacs salés, quelques bouquets d'arbres rabougris mais très-épais. Le Rio-Colorado, qui se trouve à moitié chemin et qui prend sa source au pied des Andes, arrose une vallée étroite, verte, bordée de saules et de grandes graminées qui offrent un contraste frappant avec les arbrisseaux épineux, à feuillage pâle ou très-foncé et triste du plateau. Le paysage est peu animé, on y voit seulement les autruches et les guanacos qui y vont par très-grands troupeaux et que l'Indien n'a pu encore détruire.

Au Rio-Colorado, je trouvai un poste militaire où je passai quelques jours pour assister à une fête indienne. Trois chefs araucaniens des tribus Piumches qui habitent près des Andes, venaient d'y arriver pour faire des traités avec les blancs.

Ces Indiens abandonnaient le voisinage du volcan et étaient à la recherche des douceurs de la vie civilisée.

Je partis ensuite pour le Rio-Negro ; dans les vallées creuses du chemin, nous trouvâmes quelques croix qui marquaient l'emplacement de crimes commis par les Indiens ennemis qui ravageaient alors la contrée. Arrivé au Carmen, je pris un Indien pour interprète, cinq autres pour guides, des chevaux, un ancien forçat comme domestique, et nous partîmes pour les Andes, en côtoyant le Rio-Negro sur la rive droite. Nous marchâmes jusqu'au point où les fleuves Limay qui descend du sud-ouest, et le Neuquen qui arrive du nord-ouest, se rejoignent pour former le Rio-Negro. La vallée, dont la largeur varie de cinq à

quinze kilomètres, est généralement fertile, le fleuve est large quelquefois de 250 mètres avec beaucoup d'îles, dont quelques-unes très-étendues ; ses rives sont couvertes de magnifiques saules très-élevés et de roseaux, où se cachent des pécaris.

Dans la vallée et sur les plateaux voisins, hauts de 60 à 160 mètres, nous chassâmes des autruches et des guanacos, des cerfs et des tatous, excellent aliment pour les voyageurs.

La route fut agréable, car avec nous voyageaient une centaine d'Indiens en marche contre une partie de leurs ennemis qui devaient traverser le fleuve près de notre ligne, avec une grande quantité de bétail volé dans les fermes de Buénos-Ayres. Peu de jours après, nous franchîmes sur un radeau le confluent du Limay et du Neuquen, et pendant une semaine, à travers collines, vallées, gorges basaltiques, petites chaînes porphyriques et granitiques, nous marchâmes, sans nous arrêter, jusqu'au fleuve Collon-Cura (ce nom signifie *masque de pierre*); là, était un campement araucanien; plus loin, près de la rivière Caleufu, était le quartier général du grand chef Shaihueque qui commande à la région habitée par les Indiens Mapuches et aussi, selon lui, sur toute la Patagonie.

Suivant les lois indiennes, j'envoyai immédiatement deux courriers, pour le prévenir de mon arrivée et du désir que j'avais de connaître un si grand guerrier, mais aussi, par précaution, je fis préparer les armes de ma petite troupe.

L'aurore du jour suivant nous montra les feux signaux de paix sur les collines et, peu après, arriva un des fils du roi, qui venait me donner la main au nom de son père et m'inviter à aller dans ses tentes. Quand nous arrivâmes, je trouvai tout en mouvement, les guerriers agitaient leurs lances et galopaient à cheval à toute vitesse en décrivant de grands cercles.

Les femmes et les enfants chantaient un chant monotone presque larmoyant qui exprimait les mauvais moments et les dangers auxquels sont exposés les voyageurs dans un chemin si pénible.

Il y avait une centaine de femmes, un beaucoup plus grand nombre d'enfants ; et les chants, les cris des guerriers, les cors et les aboiements des chiens grands et petits, qui étaient fort nombreux, faisaient un tapage inimaginable, mais très-solennel pour les Indiens. Le grand chef était à cheval, entouré de ses parents et paré de ses plus beaux vêtements, de ses bijoux les plus précieux. Le cheval courbait la tête sous le poids des ornements d'argent dont il était chargé.

A ses côtés, était le chef Puel Manque, l'un de ses principaux conseillers ; il prononça un discours très-long, très-calme et, me secouant la main pendant un quart d'heure, me fit savoir, par mon interprète, qu'il voulait être mon ami et me recevoir, quoiqu'il n'aimât pas les chrétiens. Il me fit entrer dans sa grande tente, et donner à manger une copieuse portion de viande de jument rôtie. Je lui dis alors le motif de ma visite.

J'avais entendu parler de son importance, de son courage, et j'avais voulu faire sa connaissance pour être son ami ; étant aussi assez curieux, je voulais recueillir quelques plantes, quelques animaux et aller au Chili pour retourner dans ma patrie. Je lui fis cadeau de ma carabine (car je savais qu'il allait me la prendre), de mon vêtement de caoutchouc, de plusieurs manteaux, chapeaux et colliers et pendants d'oreilles pour ses quatre femmes. Mon domestique avait apporté une guitare, et pendant presque toute la nuit, il fit les délices du chef en lui chantant les airs peu variés de son pays. Ma visite le satisfit beaucoup, il m'assura que personne ne me ferait de mal sur ses terres, mais il ne pouvait me permettre de passer au Chili, ignorant les pensées renfermées au fond de mon cœur ; je

pouvais bien mentir comme font toujours les blancs, disait-il, le tromper, et examiner les sentiers des montagnes pour venir avec une armée et le battre.

Je plantai ma tente à côté de la sienne, et le lendemain, lui ayant donné une bouteille de cognac, je reçus de lui les plus vives protestations d'amitié ; après quoi, il s'enivra consciencieusement.

Son hospitalité me permit d'observer les mœurs des Indiens : c'était alors l'époque des orgies, car pour l'Indien la meilleure chose est de s'enivrer ; quand le temps arrive où il peut obtenir de ses compatriotes de Valdivia de l'eau-de-vie, des pommes ou le fruit d'une espèce de *Duvana* dont il boit le jus fermenté, les fêtes commencent.

Dans le but d'obtenir la protection du bon Esprit, les Indiens font de grands sacrifices de taureaux et de juments, ils arrosent leurs armes avec la précieuse liqueur, et donnent à boire à Dieu en en jetant quelques gouttes en l'air. Ces cérémonies terminées, ils se mettent dans un état complet d'ivresse qui dure des semaines, c'est alors qu'ils se livrent entre eux des combats féroces et quelquefois ils tuent de pauvres vieilles femmes qu'ils croient sorcières, parce qu'elles n'ont pu les préserver de la mort et des maladies qui, d'après eux, ne sont que le résultat des maléfices des malins esprits envoyés par les sorciers.

Quand l'Indien n'est pas ivre, il ne doit pas se coucher de toute la journée. Shaihueque vit à l'angle qui forme le Caleufu et le Jalaley-Cura, dans une jolie vallée, limitée à l'ouest par les monts Tchilchiuma (eau qui tombe goutte à goutte).

Son campement consistait alors en dix tentes de peaux de guanaco et dont il occupait la plus grande ; elle était à peu près circulaire et avait 12 mètres sur son plus grand diamètre. Il y habitait avec ses quatre femmes et ses onze enfants, sans compter les visites, si bien que quel-

quefois il passait la nuit entouré de plus de cinquante personnes.

Les mœurs de ces régions sont assez curieuses. L'homme est très-indolent ; il passe ses jours étendu par terre sur des peaux, parlant de ses combats, de ses femmes, de ses chasses et de ses chevaux ; c'est seulement quand il manque de nourriture qu'il renonce à son *farniente* pour se mettre à la poursuite du guanaco ou de l'autruche. S'il est riche, il tue une jument à coups de *bolas* et laisse aux femmes le soin de la dépecer. Il devient actif à l'époque des grandes chasses, c'est-à-dire au printemps et en été. Les jeunes gens vont alors à de grandes distances chasser le guanaco, dont ils n'utilisent que la peau, et les autruches pour faire le commerce des plumes.

Ces grandes fêtes sont marquées par des orgies et des courses.

Les femmes sont, au contraire, très-travailleuses ; elles sont chargées de préparer les aliments ; c'est une besogne pénible, car on doit donner à manger à tout homme qui arrive au campement. Quand la femme a le temps, elle tisse de magnifiques manteaux.

La vie d'un blanc parmi les Indiens n'a rien d'agréable, et la nourriture qu'on lui donne n'est pas précisément faite pour ses goûts : on lui sert des poumons et des rognons crus, qu'une Indienne lui présente sur un plat en bois plein de sang encore chaud. D'autres fois ce sont des tripes et l'estomac de jeunes guanacos et de brebis.

Bien que ces Indiens habitent les versants orientaux des Andes, ils sont de race araucanienne et je les crois plus fins que ceux du Chili, car on retrouve là quelquefois ces restes des Quichuas qui envahirent avec les Incas le pays de l'Ouest avant la conquête espagnole.

Le chef, voulant communiquer à ses guerriers mon arrivée et mes projets, avait convoqué un grand conseil dans une vallée isolée, près de la rivière Quem-Quem-Freu,

près de Caleufu, et loin des femmes qui n'interviennent jamais dans les affaires des hommes. Les cinq cents Indiens qui assistaient à ce conseil firent toutes les évolutions guerrières qu'ils purent imaginer, pour étonner l'étranger et lui montrer leur courage.

Ce fut un vertige belliqueux qui dura dix heures. Le conseil des anciens ayant entendu ma demande de passer au Chili, la repoussa en disant qu'il fallait se défier beaucoup d'un blanc; le chef Chacayal opina que le chrétien pouvait bien avoir, au lieu d'un cœur d'homme, le cœur d'un tatou.

Après le conseil, j'acceptai l'invitation du chef Nancucheuque d'aller visiter ses tentes.

Nous traversâmes plusieurs rivières, de petites montagnes, et nous y arrivâmes pendant la nuit. Le campement était situé dans l'un des plus beaux endroits du pays, au fond d'une vallée agreste ; on y parvenait par le versant abrupt d'une montagne d'où nous admirâmes les pics des Andes dont les bases étaient déjà plongées dans les brumes du soir, tandis que le soleil couchant dorait et empourprait leurs cimes neigeuses. Des centaines de chiens nous poursuivaient dans le chemin illuminé par les lumières des guerriers Pehuenches. Les femmes entonnèrent leur chant triste et monotone.

Je fus très-bien accueilli, on me servit sur un plat en argent une grande quantité de graines d'araucaria et de fraises.

Le jour suivant commença une fête à l'occasion de la puberté d'une fille; nous eûmes trois jours de danses autour d'une dame-jeanne d'eau-de-vie. Pendant la nuit, on alluma de grands feux et je dus faire le musicien en frappant sur le monotone tambour. Trois jours d'ivresse complète suivirent cette fête ; j'en profitai pour tromper la surveillance du chef et me diriger vers l'Ouest, sur les prairies couvertes de fraises et dans les bois d'araucaria,

dont quelques arbres avaient un tronc de 5 mètres de circonférence.

Les *Fitzroya*, beaux conifères centenaires, forment une verte ceinture au volcan Quetropillan, élevé de près de 4,000 mètres. Ce volcan est aujourd'hui éteint et couvert de neiges. Ayant fait mes adieux à Nancucheuque, je retournai à Caleufu; j'y trouvai Shaihueque ivre, et fêtant son ami le chef.

Quinchaola, qui venait de la cérémonie où il avait voulu m'attaquer dans l'idée que j'avais quatre cœurs, soupçonnait d'ailleurs quelques mauvaises choses sous mes lunettes. Shaihueque était fâché contre moi, car les Indiens au Chili lui avaient apporté des nouvelles alarmantes. Heureusement je pus lui démontrer que nous étions des frères et que bien qu'ayant le teint blanc, j'étais né sur la même terre que lui. Nous restâmes donc amis, et il me permit de visiter le fameux lac Nahuel Huapi dont il m'avait parlé en m'effrayant au sujet des mauvais esprits qui hantent les cavernes en compagnie du tonnerre. Je parvins au lac après cinq jours de voyage entre des montagnes couvertes de laves anciennes et de sapins. J'avais suivi le cours tortueux du Limay où je pus voir les rapides dans lesquels le voyageur chilien Cox avait perdu son canot. Je passai deux jours au lac, parcourant une grande partie de sa rive nord; j'avais eu ainsi le bonheur d'être le premier blanc qui, parti de l'Océan, avait suivi les rives du Rio-Negro jusqu'à ses sources dans les Andes.

Mon voyage s'était fait à travers une région très-fertile, bien arrosée, offrant des productions naturelles suffisantes pour attirer la colonisation, et avec elle la civilisation. Le lac offrait un coup d'œil magnifique, les eaux bleues arrivaient jusqu'au pied des montagnes où j'étais; une végétation luxuriante croissait sur ses rives entre d'immenses blocs erratiques. Des troupeaux de pécaris se ré-

fugiaient dans les broussailles, où ils trouvaient aussi un abri pendant l'hiver, ainsi que les Huemuls (*Cervus Chilensis*), très-rares dans les collections.

Au-dessus des bouquets de hêtres antarctiques, on voyait de temps en temps l'aiguille d'un haut cyprès, sentinelle avancée de la forêt.

L'admirable panorama des montagnes disparaissait quelquefois au milieu des neiges qui s'accumulent dans les gorges des Cordillères. Les montagnes de l'horizon au nord et au sud étaient obscures et rougeâtres; leurs versants étaient couverts d'interminables forêts. A l'ouest s'élevait une chaîne tachée de neige près de laquelle se dressait le cône du Tronador, où, selon les Indiens, les esprits malfaisants célèbrent leurs fêtes. Couvert de glaces éternelles, il domine le lac et ses environs.

Après avoir terminé mes observations, je retournai à Caleufu. Un grand camaüeun ou prière annuelle eut lieu; on donna à manger aux pierres sacrées et on sacrifia quelques taureaux. Après leur avoir ouvert le ventre pour offrir leur cœur et leur sang au grand Esprit, afin qu'il accordât l'abondance, on jetait leurs corps à la rivière afin que ni hommes, ni bêtes, ne mangeassent l'offrande destinée à Dieu. Après toutes ces cérémonies, l'orgie commença de nouveau.

Quelques jours après, je me séparai de Shaihueque pour retourner au Rio-Negro; c'est alors qu'au passage de la rivière Collon-Curra quelques Indiens voulurent me tuer en disant que le chef Huilliqueupre était mort des sorcelleries du gouvernement argentin. Averti à temps par le chef Molgiriquepu, je pus me sauver, grâce à un excellent cheval dont Shaihueque m'avait fait cadeau.

Peu de jours après, ayant traversé le fleuve Nuquen, nous suivîmes la rive gauche du Rio-Negro jusqu'à Carmen, où nous arrivâmes après avoir dû nous battre avec un parti d'Indiens pillards qui menaient du bétail pour les

tribus Piumches du Chili. Je rentrai à Buénos-Ayres au commencement de mai 1876.

Je venais de visiter les Araucaniens, il me fallait maintenant aller voir les Patagons. Après un voyage à l'intérieur de la République à la recherche d'antiquités, je résolus de continuer mes excursions du côté du sud. Je partis donc pour le Rio-Santa-Cruz en octobre 1876. Le navire ayant eu un grand retard au Chubut, colonie argentine située sur la côte de l'Océan, j'en profitai pour visiter les environs, et faire des collections botaniques et géologiques. Je parvins à découvrir, dans une petite chaîne porphyrique, un *cairn* funéraire des anciens habitants où je trouvai six crânes. Dans la vallée, j'eus le bonheur d'obtenir trois squelettes complets d'Indiens Tehuelches actuels, avec quelques ossements et des armes en pierre des anciens indigènes.

Je visitai ensuite le Port-Désiré, bel endroit de la côte orientale, entouré de falaises porphyriques alternant avec des plateaux tertiaires à couches de diverses couleurs qui donnent à la localité un aspect pittoresque. On croirait voir un fiord norwégien. Les oiseaux de mer sont très-nombreux sur ce point, surtout les mouettes, les cormorans et les pingouins.

Arrivés au Rio-Santa-Cruz et après avoir parcouru le littoral à la recherche de quelques cétacés rares, je commençai les préparatifs pour le voyage d'exploration de la rivière jusqu'à ses sources.

J'avais un canot et j'étais accompagné d'un jeune officier de marine, de trois matelots et d'un mousse.

Manquant de chevaux, je partis immédiatement à la recherche des Indiens Tehuelches pour tâcher d'en obtenir d'eux; après trois jours, je les trouvai sur les bords d'une rivière qui n'était pas encore signalée sur les cartes et que je nommai Stehuen à cause du campement indien. Par la vallée de cette rivière, on peut arriver sans difficultés

jusqu'aux Andes. La Stehuen, lit d'un ancien fleuve, est semée de grands blocs et de cailloux roulés très-volumineux. Les Indiens me reçurent bien; les cadeaux que j'apportais, flanelle rouge et bleue, verroterie et quelques couteaux, mirent la gaîté dans les tentes, dont les habitants furent bientôt satisfaits de mes présents et de la gérosité des blancs.

Les Patagons sont connus de tout le monde pour leur taille qu'on a souvent exagérée. Plusieurs voyageurs les ont étudiés et je ne donnerai pas ici une description de leurs mœurs; je dirai seulement qu'ils sont encore nomades, vivent sous des tentes en peaux de guanacos et se nourrissent du produit de leur chasse.

Ils ont abandonné l'usage de l'arc; leurs armes consistent en lances, en bolas et en quelques fusils qu'ils ont pu obtenir, soit au Carmen, soit à Punta-Arenas. Ils sont d'ailleurs bons et hospitaliers. Ils se laissèrent mesurer et je puis dire que, quoiqu'ils ne soient pas, à proprement parler, des géants, ils sont la race de la plus haute taille qui soit connue jusqu'à présent.

Ils mesurent en moyenne $1^{m},852$, mais les femmes sont beaucoup plus petites. On a dit que leur nom de *Patagones* leur venait de ce qu'ils ont les pieds très-grands; cependant ils doivent être rangés au nombre des races qui ont les pieds les plus petits.

Ils s'appellent eux-mêmes Ahoknekenkés, c'est-à-dire hommes du Sud.

Les Patagons emploient encore quelques objets en silex. Le chef de la petite tribu Couchingan souffrait d'une ophthalmie purulente, maladie assez commune à cause du genre de vie de ces Indiens; cependant il se montra très-aimable et nous régala de ses meilleures friandises, nous faisant ainsi souffrir un terrible supplice gastronomique.

Le Patagon est encore plus sale que l'Araucanien dans sa cuisine; les parasites y abondent, et les chiens, très-

nombreux, lèchent parfois le morceau de viande destiné aux hommes.

Difficile fut la négociation pour obtenir des chevaux. Les Indiens refusaient sous le prétexte qu'ils ne comprenaient pas à quoi je pourrais employer ces bêtes de somme. L'un deux avança même que le transport du canot pourrait leur casser les reins.

Cependant un vieil Indien fut plus aimable ou plus intelligent. Selon sa propriétaire, qui était la femme du chef, il était très-riche, possédait quatre chevaux, deux vaches et un taureau. C'était la fortune la plus considérable de la tribu. On lui demanda s'il voulait louer deux chevaux, ce à quoi il consentit.

Retournés à la baie, nous commençâmes à remonter la rivière avec l'espoir d'atteindre ses sources et plus en avant que le point où Fitz-Roy et Darwin avaient dû revenir sur leurs pas en 1834.

La navigation était laborieuse, car la vitesse très-grande du courant ne permettait pas de remonter ici à l'aviron ni à la voile; il fallait remorquer le canot pendant tout le trajet. Nous marchâmes ainsi un mois, toujours mouillés et souffrant beaucoup des obstacles. Les étranglements entre des falaises, formant de petits rapides causés par l'accroissement de hauteur des eaux, il fallait faire d'énormes efforts pour les franchir. D'autres fois les tours brusques du fleuve, coïncidant avec une plus grande différence de niveau, augmentaient la vitesse du courant et nous faisaient perdre en quelques minutes, par la rupture d'un câble de remorque, le chemin parcouru en un jour.

Peu à peu les falaises devinrent si abruptes qu'obligés de renoncer à faire traîner le canot par le cheval, nous dûmes mettre pied à terre et le traîner sur les bords au milieu d'arbrisseaux, sur le haut de falaises élevées de trente mètres et dans des chemins que l'inondation avait rendus marécageux. Il fallut aussi quelquefois creuser à la

pelle de petits chenaux, afin de pouvoir y faire passer notre canot qui se trouvait à sec.

La rivière a près de 1,000 mètres de largeur dans ces endroits.

A moitié chemin nous trouvâmes des couches de laves basaltiques très-épaisses; jusqu'alors le sol avait été seulement coupé de prairies qui descendent du plateau tertiaire pour former le lit du fleuve et sur lesquelles la végétation est très-rabougrie. En effet, le sol couvert de cailloux roulés, de sables et d'argile, ne permet pas le développement d'une flore riche. Ces laves noires, coupées de temps en temps par des ravines et des gorges très-profondes où quelques taches vertes signalent de petites sources, non-seulement changent l'aspect de la région déjà parcourue; mais encore rendent le chemin plus difficile. Les blocs détachés et les escarpements des roches à pic sur le fleuve rendaient la marche fort dure. Là, nous commençâmes à trouver quantité de blocs erratiques dont quelques spécimens isolés se rencontrent près de l'embouchure du fleuve dans l'Atlantique.

La vallée de Santa-Cruz n'est que le débouché d'un ancien glacier de l'intérieur. La grandeur et le nombre des blocs erratiques augmentent à mesure que l'on avance vers les Andes, ils couvrent non-seulement la vallée, mais aussi le plateau.

Après vingt-cinq jours de marche, nous arrivâmes au point où furent arrêtés Fitz-Roy et Darwin. La contrée continuait à être déserte, pas de fumées d'Indiens. On ne reconnaissait le passage des naturels qu'à des couteaux et des pointes de flèches en silex que nous recueillîmes sur les bords du fleuve. Cet isolement est profitable aux autruches et aux guanacos qui habitent par milliers toute l'étendue de la vallée, où ils ne sont inquiétés que par les pumas et les condors, hôtes nombreux de la région des laves. Nous craignîmes un instant le même sort que

les voyageurs anglais; l'inondation, en effet, avait couvert tout le lit de la rivière, le courant était très-rapide, les eaux allaient d'une falaise à l'autre, bouillonnant et sautant par-dessus les blocs erratiques et les arbrisseaux.

Après trois jours d'efforts, le mauvais pas fut enfin franchi ; les Cordillères étaient devant nous : leurs pics glacés, blancs et bleus, se détachaient clairement sur le ciel, et les montagnes plus proches montraient que les sources du fleuve ne devaient pas être très-loin. Les blocs erratiques avaient en cet endroit de grandes proportions, quelques-uns, qui sont situés aujourd'hui à près de 60 mètres du fleuve, mesurent 400 mètres cubes. De loin, on croirait voir des ruines. A l'ouest, les plateaux s'éloignaient des deux rives, et deux jours après, nous pûmes voir que les plaines nommées par le capitaine Fitz-Roy « plaines du mystère » étaient des lacs d'une eau claire, d'où sortait le fleuve et qui se perdaient à l'ouest jusqu'aux montagnes. Nous y pénétrâmes avec quelques difficultés, mais alors s'offrit à nos regards un spectacle magnifique; la monotonie du paysage avait, comme par enchantement, disparu tout à coup. Des deux côtés nord et sud, sur des plateaux élevés d'un millier de mètres, se dressaient des pics isolés, noirs, basaltiques, inclinés et formés par la rupture et le soulèvement des couches. Au nord-ouest, le pic que le capitaine Fitz-Roy avait nommé Castle-Hill, élevait à 1,300 mètres, comme une gigantesque forteresse, sa tour détruite, tachée de bandes de neige. Au sud-ouest, les fumées de quelques bois incendiés par les Indiens empêchaient de voir le paysage. A l'ouest, au delà d'une chaîne de montagnes boisées, les majestueuses Cordillères montraient leurs pics blancs et leurs glaciers immenses. Quelques glaçons du lac, immobiles en apparence, étaient à demi dorés par le soleil du soir, qui disparaissait de l'autre côté des Andes.

Le lac est bordé de dunes et de plages blanchâtres. Par

endroit, les eaux sautaient sur de grands amas de blocs transportés et, de temps en temps, des promontoires sauvages avançaient dans le fleuve leurs hautes falaises taillées à pic.

Deux jours après, nous naviguâmes sur le lac, ayant laissé derrière nous le point atteint par le lieutenant Feilberg de la marine argentine.

Nous étions les premiers à naviguer sur les eaux des glaciers Andins. La fumée ayant disparu, nous pûmes jouir de la vue splendide offerte par les neiges éternelles perçant les brumes du matin.

Le canot était de grande dimension (9 mètres), on ne pouvait le manœuvrer qu'avec de grandes difficultés, et forcés d'obéir au vent d'ouest, nous dûmes aborder à la côte du nord sans pouvoir atteindre l'extrémité du lac. Pendant deux jours, je visitai les environs, où d'anciennes moraines forment aujourd'hui d'immenses dépôts de blocs et de graviers.

Je constatai l'existence d'une rivière qui descendait, très-rapide, du nord et, convaincu que ce lac n'était pas celui que le pilote Viedma avait vu, je lui donnai le nom de lac Argentin, en l'honneur de mon pays.

Profitant d'une bonne brise, nous continuâmes à naviguer vers l'ouest pour arriver au glacier, mais un orage éclata et il fallut dériver jusqu'à la côte sud. Nous passâmes auprès de plusieurs glaçons flottants.

Nos efforts pour remonter le fleuve avaient détruit toutes nos cordes et je n'eus, pour sonder la profondeur, qu'une ligne de 40 mètres au bout de laquelle nous ne trouvâmes pas le fond; je crois que le lac est beaucoup plus profond; on y voit flotter des glaçons qui ont de 20 à 30 mètres d'élévation, ce qui suppose 60 à 100 mètres de profondeur.

L'orage nous jeta sur une plage entourée de rochers, où nous perdîmes presque toutes nos provisions. Les vents, pendant quelques jours, nous empêchèrent de continuer la

marche en avant avec le canot qui était très-avarié. En reconnaissant les environs, nous trouvâmes, dans les falaises d'un promontoire taillé à pic, quelques abris qui avaient été habités par les anciens Indiens. Sur les rochers étaient peintes des figures de diverses couleurs et nous recueillîmes des pointes de flèches, de couteaux et des grattoirs en pierre, ainsi que des ossements de guanacos taillés pour en extraire la moelle. En fouillant une petite caverne, je découvris un corps humain momifié, complétement peint en rouge et tenant une plume noire de condor entre ses bras. Il était enveloppé dans des plumes d'autruche et dans de l'herbe fine. Les cheveux étaient coupés, le crâne déformé. La position du corps était presque la même que celle des momies qu'on trouve dans les sépultures américaines. Ici la momie, de l'une de ses mains se cachait la face. Les figures étaient peintes des mêmes couleurs et plusieurs avaient les mêmes formes que celles que l'on a découvertes dans l'Arizona, au nord du Mexique.

Cependant le temps orageux ne cessait pas, et, pour continuer au nord, nous résolûmes de traverser le lac, jusqu'au point où j'avais laissé le conducteur des chevaux et le mousse. Profitant donc d'un moment de calme, nous lançâmes le canot; mais, peu après, la tempête commença de nouveau, nous passâmes presque toute la nuit sur les flots agités et près de chavirer à chaque vague. Nous perdîmes le gouvernail, et arrivés enfin sur la plage, nous pûmes constater qu'une grande quantité des objets de la collection avaient disparu, emportés par le roulis du canot.

Pendant notre absence, quelques Patagons de Shehuen étaient arrivés à leur campement situé à un jour de marche au nord ; ils venaient chercher le sucre et le biscuit que je leur avais promis pour la location des chevaux. Je leur donnai le plus possible, car il fallait continuer la route, et je devais compter avec les Indiens pour cela. Je les envoyai annoncer à leur chef que le jour suivant j'irais lui

faire visite. Laissant le canot à deux matelots et au mousse, nous partîmes.

Le pays à traverser était très-accidenté : les plateaux tertiaires, disloqués, montraient dans leurs flancs inclinés des couches fossilifères, et les couches de laves crevassées semaient le chemin de leurs noirs débris.

Les dépôts glaciaires atteignaient par endroit une épaisseur de 70 mètres.

Nous trouvâmes les Indiens au fond d'une gorge. Avec un fût d'eau-de-vie et une boîte à musique qui jouait la *Fille de Madame Angot*, j'obtins quatre autres chevaux, pour marcher au nord, et quelques morceaux de viande de jument. Les Patagons étaient chaque fois plus contents de la visite des blancs. Je pris avec moi un Fueguien qui m'avait dit connaître d'autres grands lacs et nous continuâmes nos recherches. Deux jours après, nous arrivions à un lac plus petit que le lac Argentin, mais beaucoup plus beau. Il était entouré de montagnes à crêtes neigeuses et de versants couverts de forêts; la végétation patagonienne, peu variée, était remplacée par la forêt antarctique. Le mont Parry, volcan qui, selon les Indiens, fumait encore il y a quelques années, dépourvu complétement de verdure, montrait la structure de ses flancs dénudés. Les massifs de montagnes au sud-ouest ont leurs sommets taillés en tourelles d'églises gothiques. Un grand canal apportait, d'un lac situé plus à l'ouest, quelques glaçons dont l'un était échoué à l'endroit où nous établîmes notre campement, sous un bouquet d'arbres. Dans une rivière qui descend des montagnes voisines du Pana, nous recueillîmes de nombreux fragments de lignite et quelques fossiles que je crois crétacés. Le paysage était beau mais solitaire, les Indiens visitant très-rarement cette localité.

Notre viande de jument ayant pris fin, nous dûmes abandonner ce lac que j'ai nommé San-Martino en mémoire du héros de notre indépendance, mort en France.

Nous continuâmes notre chemin à travers les montagnes, en nous dirigeant vers le sud, à la recherche du grand lac vu par Viedma. La faim commençait à se faire sentir; on marchait sur des plateaux tertiaires et sur les couches volcaniques et les dépôts glaciaires. Deux jours après, nous arrivâmes au bord du lac, qui s'étend à l'ouest-nord-ouest, entouré de montagnes tristes et glacées; plus grand que le premier, il n'en a pas le beau panorama. De l'endroit où nous pûmes voir ses contours, on apercevait au fond un immense glacier qui descendait jusqu'à la surface des eaux. Les nuages en se dissipant laissèrent apparaître un imposant volcan; c'est la montagne la plus élevée des alentours et son cratère s'élève à plus de 2,000 mètres.

Ses flancs se détachent en noir sur le blanc manteau des glaciers qui entourent sa base; il fumait alors très-tranquillement, mais le Fueguien me dit que quelquefois il jette une grande quantité de cendres. Cette montagne, comme toutes celles de la même origine, est nommée par les Indiens *Chalten*; je me suis permis de la nommer volcan Fitz-Roy, en souvenir du marin anglais qui a tant fait pour l'hydrographie de la Patagonie. Nous arrivâmes au point où le déversement des eaux du lac se fait par la rivière que j'avais vue descendre au nord du premier lac. C'est dans cet endroit et pendant que je prenais mes notes, que je fus attaqué par un puma, mais mes blessures furent légères. Nous retournâmes à l'est après avoir eu la bonne chance de rencontrer une autruche avec une jambe cassée, qui nous procura l'aliment qui nous manquait. Arrivé au campement où j'avais laissé le canot, je résolus de retourner à l'embouchure du fleuve, les provisions étant très-réduites à cause des avaries souffertes pendant la montée du fleuve et la navigation du lac. Avant de repartir toutefois, je fis une excursion à cheval jusqu'aux Andes. Nous traversâmes à pied de magnifiques bois de hêtres antarctiques qui croissent aux pieds des montagnes. Le paysage

était vraiment beau. La Cordillère, au fond, était couverte de neige. Les montagnes séparées de nous par le canal du lac étaient mouchetées de taches cristallines blanches, et leurs bases étaient complétement couvertes de grands arbres qui mouillaient leurs troncs dans l'eau. A l'endroit où cesse la vie végétale, on voyait des couches de schiste argileux, sinueuses et ondulées ; les bosquets de *Drymis Winteri* étaient couverts de fleurs rouges, et de petits bois de cèdre du Liban tétragones reflétaient sur les eaux leurs branches rigides.

Le dessous des arbres, où il faut presque ramper, est plein de vie végétale. Là croissent les orchidées et les myzodendrons d'un rouge jaunâtre, les élégantes fougères abondent, et les fuchsias balancent leurs grappes rouges et bleues. Dans les torrents qui descendaient des montagnes, nous vîmes de petites paillettes d'or.

Arrivés à un point où la roche tombe à pic sur le canal de communication du lac avec un autre lac situé plus au sud, et dans lequel nous vîmes plusieurs blocs de glace échoués, nous aperçûmes les Andes. Les glaces qui se détachaient tombaient près de nous avec le bruit du tonnerre. Retournés au canot, nous commençâmes la descente du fleuve, où quelques sondages au milieu du chenal me révélèrent une grande profondeur variant de 8 à 25 mètres ; mais je crois qu'en temps ordinaire le minimum des eaux doit être de 5 mètres. L'opération du sondage était très dangereuse, à cause de la rapidité du courant. Le chemin qui nous avait coûté un mois de travail, nous le refîmes en 23 heures et demie. Quelquefois le canot, tourbillonnant, était battu par les vagues et semblait près de sombrer dans les tourbillons du fleuve. Nous arrivâmes enfin sans beaucoup de pertes, avec mes collections, et n'ayant perdu que quelques objets pendant la nuit d'orage passée dans le canot sur le lac. Les fossiles miocènes étaient du plus haut intérêt ; ils montraient des formes

semblables à celles des objets de la même époque découverts dans les « mauvaises terres » du Nebraska. Les instruments en pierre taillée des anciens Indiens, la momie et quelques autres objets ainsi que l'herbier étaient sauvés. J'apportais en plus les mesures anthropométriques des Indiens, avec des notes sur leurs mœurs et leur langue. A Santa-Cruz, je laissai mes hommes attendre le navire qui devait les mener à Buénos-Ayres, et je partis par terre pour aller jusqu'au détroit de Magellan où, quelques jours après, je prenais le paquebot et rentrais moi-même à Buénos-Ayres en mai 1876.

Ma santé était très-ébranlée, mais j'étais assez content du voyage. De nouveaux matériaux pour la géographie physique de la contrée étaient acquis et je m'étais rendu compte que les terres patagoniennes ne méritaient point l'épithète d'arides qu'on leur avait donnée. La région des lacs et ses environs sont de vrais paysages alpestres où il ne manque que le travail de l'homme. Assez malade pendant deux ans pour ne pouvoir continuer mes voyages, je m'occupai d'organiser le musée anthropologique de Buénos-Ayres récemment formé, et dont j'avais été nommé directeur en octobre dernier. Lorsqu'il fut à peu près établi, je partis pour en enrichir les collections. A la tête d'une commission d'exploration, je devais parcourir les côtes et l'intérieur de la Patagonie et de la Terre-de-Feu. Après avoir remonté le Rio-Negro, pendant 400 kilomètres, avec le petit vapeur explorateur, et avoir reconnu la navigabilité du fleuve, je commençai l'exploration des terres et des côtes de la Patagonie septentrionale. J'espérais alors pouvoir parcourir l'Amérique australe du nord au sud et consacrer deux années à cette entreprise.

Je partis de Viedma accompagné d'un jeune ingénieur, M. Bovio, de deux matelots et de deux Indiens. Nous conduisions avec nous un troupeau de chevaux et de juments pour notre nourriture. Pendant quelques jours, nous mar-

châmes à l'ouest, en suivant le cours du Rio-Negro, à travers les villages des Indiens amis. Là, nous apprîmes qu'un convoi de vivres avait été attaqué en avant de nous, et que les neuf hommes qui le conduisaient avaient été tués. Cette nouvelle coïncida avec l'arrivée d'une caravane de soixante-huit Indiens Mapuches parmi lesquels j'eus la certitude que devaient se trouver les assassins. J'allai donc au campement argentin pour les faire arrêter. Peu de jours après, j'organisai la troupe qui devait m'accompagner au sud. Le danger ayant augmenté, j'avais pris avec moi un personnel plus nombreux et nous partîmes une nuit, abandonnant le fleuve à Cashtree (65°5'05). La région à traverser au commencement étant dépourvue d'eau, nous marchâmes sans nous arrêter à travers des plateaux plus ou moins couverts d'herbes et de buissons et nous franchîmes des bas-fonds déjà tout imprégnés de salpêtre. En deux jours de marche, nous étions à Balcheto. Chemin faisant, nous trouvâmes un rocher qui servait d'autel pour les offrandes au bon Esprit. Cette région, complétement inhospitalière à cause du manque d'eau en été, est très-redoutée des Indiens. Ces derniers laissent, dans un trou de la roche tertiaire, leur tribut qui consiste en lambeaux de manteaux et en cuir de cheval; l'Indien superstitieux croit qu'ainsi le bon Esprit le préservera de la soif et son cheval de la fatigue dans cette traversée où plus d'un malheureux a péri. A Balcheto, un petit ruisseau arrose une vallée encaissée dans des terrains tertiaires et primitifs. Nous fixâmes sa position et nous continuâmes à l'ouest, à travers des collines granitiques dont les sommets renferment quelques *cairns* funéraires indiens. La formation basaltique que j'ai signalée au Santa-Cruz se trouve aussi dans cet endroit, couvrant la couche tertiaire.

Pendant quelques jours, nous voyageâmes dans cette région encore volcanique, passant les nuits dans de petites vallées et des ravines arrosées par des ruisseaux. Bien

qu'aujourd'hui ces endroits ne soient pas très-fréquentés par les sauvages, on voit qu'à des époques lointaines ils doivent avoir été habités, car nous trouvâmes dans toutes nos haltes des flèches, des racloirs en silex et des ornements de femme en coquillages. Partout on ne voit que de la lave coupée par des gorges et des vallées étroites qui dessinent la couche transversalement. Nous profitâmes de ces vallées pour marcher en avant jusqu'à Sagagtoo, où les laves les ferment par une falaise de 160 mètres d'élévation. Nos chevaux la gravirent à grand'peine à cause des arêtes de la roche nue. Sur le plateau, nous pûmes examiner un des volcans, aujourd'hui éteints, qui vomirent les laves, alors sous-marines, dont la Patagonie est en partie couverte. Les scories de ses bords, refroidies il y a plusieurs siècles, conservent encore les couleurs ignées et semblent avoir été lancées récemment. Le fond du cratère, profond de 12 mètres et de 40 mètres de diamètre, était couvert de calcéolaires jaunes et pourpres tout en fleurs. Nous continuâmes sur ces laves refroidies, laissant de côté quelques autres volcans ; et après avoir examiné plusieurs crevasses et gorges, nous établîmes notre campement dans la grande plaine de Jamnajo.

Ce campement indien venait d'être abandonné ; les corps d'animaux laissés là tombaient déjà en putréfaction auprès des endroits où les Indiens avaient dû planter leurs tentes. La cause de cet abandon était la mort d'un enfant.

La plaine, située à un niveau de beaucoup inférieur à celui des plateaux environnants, et entourée de montagnes plus ou moins élevées, mais qui ne dépassent pas 1,000 mètres, doit mesurer environ 1,200 kilomètres carrés. La chasse y est très-abondante, et comme dans le mauvais chemin du commencement nous avions perdu quelques juments, nous demeurâmes trois jours pour prendre des guanacos et des autruches. Au milieu de la plaine est un petit lac salé et une source où les Indiens attendent les

guanacos qui viennent se désaltérer. Les Indiens font de grandes chasses, et comme remerciement ils laissent au bon Esprit les têtes et quelques os des jambes. On voit dans cette plaine des cercles en pierre amassés par l'homme et pleins d'ossements. Du cercle partent des lignes de crânes qui vont jusqu'à la source. Cette contrée appartient à une pierre isolée qui, selon les Indiens, est une vieille femme. On doit payer le droit de chasse, et le prix en est un lambeau d'étoffe ou une branche prise au buisson le plus proche..

Sur un des plateaux voisins, nous trouvâmes d'autres *cairns* funéraires récemment érigés. L'un d'eux contenait, selon nos guides, les restes d'un vieux sorcier. Ces monuments funéraires sont assez communs en Patagonie; j'en ai trouvé partout, mais je ne puis pas dire avec certitude s'ils ont été élevés par une seule race qui habitait le territoire, ou si cette coutume est pratiquée par toutes. Toujours situés sur des points élevés, ils ont parfois des proportions assez considérables, par suite de la coutume que l'Indien avait, il y a quelques années, de déposer sur chaque tombeau une pierre, lorsqu'il en trouvait sur son chemin. Cette coutume, qui est pratiquée dans plusieurs pays du vieux monde, va disparaissant peu à peu et aujourd'hui l'Indien se contente de déposer une branche ou un lambeau d'étoffe.

Nous attendîmes à Jemnajo que les Indiens qui étaient proches (car on voyait de tous côtés, sur les hauteurs, de grandes fumées) répondissent à nos signaux. Comme ils ne venaient pas, nous allâmes les trouver. Nous arrivâmes aux tentes du chef Gennaken-Pitchualao, de la tribu des Tatous. Ces Indiens, derniers représentants d'une race qui va s'éteindre, ne sont ni Araucaniens ni Tehuelches. Dans la langue qui leur est particulière, ils s'appellent « hommes de la campagne » ; leur couleur est un peu plus foncée que celle des Araucaniens, leur figure est

sympathique et leur taille est moins élevée que celle des Patagons. Ils ont habité, selon leurs vieux souvenirs, les régions du sud du Rio-Negro jusqu'aux montagnes de Bahia-Blanca. Ils ont la renommée d'être de grands sorciers, et les Patagons et les Araucaniens leur ont fait une guerre sanglante.

Je fus bien reçu et leur donnai un peu d'eau-de-vie; ils firent alors des prières pour le blanc qui semait le bien, et chantaient sur divers tons, pendant l'ivresse, les exploits de la famille de mes guides, qui avaient quelque peu de sang gennaken et qui ont pour devise : « Les soleils qui marchent ». Je ne pus obtenir la permission de les mesurer, car ils croyaient que cette opération cachait quelque sorcellerie. Deux jours après, nous traversâmes de belles vallées où, dans de petits étangs, vivent des milliers de cygnes. Des troupeaux de guanacos, composés de centaines d'individus, habitent une chaîne de montagnes couvertes de magnifiques pâturages, que nous trouvâmes. Dans une gorge étroite, mais pittoresque, formée par une crevasse dans une couche de lave, profonde de 60 mètres, nous découvrîmes quelques cavernes, anciennes habitations des indigènes qui vivaient alors de la même manière que les habitants préhistoriques de France pendant l'époque glaciale. Bien que je voyageasse avec des Indiens, — et ils considérèrent comme un grand sacrilége de ramasser des ossements humains, — je pus faire quelques fouilles qui me donnèrent 13 crânes, quelques armes en pierre et je pris copie des peintures des parois de la caverne. Dans l'une des plus grandes cavernes, l'amas d'ossements cassés de guanacos mesurait plus d'un mètre de hauteur. J'incline à croire que les ossements humains sont des ossements gennaken. Selon les Indiens actuels, ces cavernes sont habitées par des monstres humains (*Elfengassen*) que l'on croit quelquefois couverts d'une carapace semblable à celle des Tatous; ils sont si puissants que leur

souffle produit le vent dans les gorges des montagnes. Quelquefois, dit la tradition, quand ils sont irrités, ils soufflent si violemment que les hommes qui passent près de ces habitations tombent de cheval. Après avoir fait une excursion à Mackinchau, visité par le capitaine Musters, et où je ne pus demeurer longtemps, car les Indiens ennemis étaient très-proches et les Gennaken m'avaient dit qu'on savait déjà ma présence et qu'on me cherchait, nous traversâmes une autre chaîne de montagnes élevée de 1,200 mètres; là nous commençâmes à descendre dans un autre bassin très-coupé de petites chaînes peu élevées. A Calgadept, au pied de cette chaîne, on trouve des restes d'anciennes murailles. Nous étions en été et pourtant nous eûmes quelquefois de la neige. Le jour suivant, nous vîmes les Cordillères.

Quelques gorges, des laves et des chaînes de roches micacées assez pittoresques précèdent les sources du nord du Chuchet. Nous coupâmes trois rivières venant du nord-ouest et nous établîmes nos campements vers la dernière, à Queluja-Getre, vallée très-fertile dont la végétation est andine.

Des bosquets de hêtres ombragent les bords de la rivière. Les montagnes voisines avaient de la neige sur leur sommet; leurs versants étaient couverts de grands bois de presque tous les arbres les plus importants de la flore chilienne australe. Des torrents tombaient en cascades.

Les émissaires envoyés à la recherche des Indiens revinrent me dire que le chef que je voulais voir était beaucoup plus au sud. Côtoyant les pittoresques montagnes de Sillig, que Musters a décrites en couleurs si vives et avec tant d'exactitude, nous trouvâmes à Deppa quelques tentes habitées par des Indiens araucaniens et pampas. Là, j'appris que le grand chef des Mapuches avait envoyé à Huahuel-Jeju une troupe de cent guerriers pour me faire prisonnier, et qu'on me cherchait partout.

Nous continuâmes notre route à travers d'anciennes moraines aujourd'hui couvertes de belles graminées et de quelques dépôts lacustres où l'on voyait des mollusques fossiles. Esgel, où nous arrivâmes, est un endroit couvert de fraisiers sauvages en fruit et d'où l'on a une vue splendide des Andes par une vallée qui s'étend jusqu'à leurs pieds. A mesure qu'on avance, le dépôt glaciaire acquiert de grandes proportions. Les anciennes moraines s'éloignent vers l'est. Nous trouvâmes une rivière qui descendait du sud-ouest, et remontant son cours, nous arrivâmes à Castle-Hill, où les Indiens avaient habité jusqu'au jour précédent, et d'où ils avaient déménagé pour aller à Teck'a, situé à peu de distance. A Teck'a, la dimension de la vallée permettait de faire la cérémonie de ma réception. Averti de mon approche, Inacaal prépara ses gens, et le jour suivant je fus reçu en grande solennité. 130 guerriers armés de lances furent mis en ligne et exécutèrent à cheval des courses en cercle, ainsi que des évolutions militaires. Ces exercices durèrent quelques heures, durant lesquelles les femmes chantaient et se poursuivaient. On frappa les tentes pour éloigner les mauvais esprits, capables de troubler les bonnes relations qui commençaient entre les blancs et les Indiens; après quoi, en signe d'amitié, je donnai quatre poignées de main à chaque homme, et assis au milieu d'eux, sur des peaux, en face des tentes, j'expliquai aux divers chefs voisins qui étaient présents la cause de ma visite. Il y avait quelque temps que j'étais ami d'Utrac, le fils du chef principal; il était resté avec moi à Buénos-Ayres et je lui avais promis de le visiter dans ses foyers; j'accomplissais ma promesse. Ils me reçurent bien, mais les vieux murmurèrent, car ils ne pouvaient pas croire que je n'eusse pas un but secret. Toutes leurs inquiétudes se dissipèrent quand je leur donnai trois barils d'eau-de-vie et quelques manteaux.

Ces Indiens, généralement, habitent plus au nord, mais

pendant le temps des grandes chasses ils viennent jusqu'aux bords du Sengerr, qui se trouve au 45° parallèle. Après ce temps, la contrée devient déserte ; seul le chef Pichicaya, qui est brouillé avec les Araucaniens, y habite en compagnie de quelques fidèles. Les Tehuelches, qui vivent plus au nord, y passent une fois par an. Chaque petit chef se considère comme propriétaire de centaines de lieux, et ceux qui y chassent sont, selon eux, quelques amis qui viennent les visiter. Je crois que toutes ces peuplades n'obéissent pas à des chefs proprement dits comme les Araucaniens, mais qu'ils obéissent au chef de famille plus ou moins influent.

La région du Teck'a est composée de vallées fertiles, traversées de petites rivières où abonde une espèce de truite ; les collines et les montagnes sont très-riches en pâturages et en grands bois. Sur les détritus glaciaires croît une végétation luxuriante. A l'est se trouvent de petites montagnes éruptives et volcaniques ; les Indiens vont par là vers la colonie du Chabut, où ils arrivent après douze jours de voyage à cheval. La vallée principale descend du sud-ouest, mais plus au sud, où se trouvent les tentes de Pichicaya, elle descend de l'ouest.

Je fis une visite à cet Indien, qui m'invita à une chasse au taureau sauvage dans les bois des Andes ; mais, comme je pensais revenir après mon voyage au nord, j'ajournai la partie. Ce point fut visité par Musters, qui indique là une passe à travers les Andes. Les Indiens se souvinrent du voyageur indien et se montrèrent très-tristes quand je leur dis qu'il était mort. Ils affirment l'existence de cette passe où vivent de nombreux taureaux sauvages : on les voit par troupeaux de 300.

Les chevaux qui nous avaient servi pour arriver au camp indien étant en très-mauvais état, je dus les laisser là ; heureusement, mon ami Utrac m'ayant prêté les siens, je pus continuer au sud, mon plan étant d'arriver

au lac Nahuel-Huapi avant que les Araucaniens eussent connaissance du lieu où je me trouvais. Je voulais aller rechercher la passe de Bariloche, qu'on disait communiquer avec le Chili, puis retourner par les deux chaînes des Cordillères, cherchant ainsi les sommets et les cours d'eau qui doivent servir comme frontières entre la République Argentine et le Chili. De retour à Teck'a, je voulais atteindre au sud le Sengerr, pour suivre son cours jusqu'à l'Atlantique et arriver au voisinage de Chabut, où devait m'attendre le navire.

Pendant notre séjour à Teck'a, arrivèrent des Indiens avec de l'eau-de-vie en quantité, et les fêtes durèrent quelques jours. On se battit, on se blessa, mais on ne fit pas de mal à mes compagnons. L'ingénieur Bovio étant tombé malade, et dans l'impossibilité de continuer la marche, nous le laissâmes avec quelques hommes parmi les Indiens, dont il n'y avait rien à craindre. Je partis pour le sud avec quelques hommes et mes deux guides. Utrac m'avait demandé la permission de s'enivrer une fois encore et devait me rejoindre deux jours après.

Les indications sur l'attitude hostile des Araucaniens étaient chaque jour plus nombreuses. Quatre Indiens étaient arrivés au quartier général des Mapuches et avaient dit au chef que j'avais de mauvaises intentions contre eux. Il fallait cependant marcher, et j'espérais pouvoir éviter les partis ennemis, comme je l'avais fait à Mackinchau. Nous suivîmes un chemin très-intéressant et très-peu fréquenté, sur les montagnes, et rencontrâmes un ruisseau qui descendait à l'ouest, dans la direction du Pacifique.

Au pied des montagnes s'étendaient des forêts impénétrables. Nous nous arrêtâmes à Caquel-Huincul, à moitié chemin entre Teck'a et le lac, à un endroit où Utrac avait ses troupeaux et sa famille. C'est une région très-belle, les sources et les rivières y abondent ; les pâturages ma-

gnifiques cessent seulement au point où commencent des chaînes qui se dirigent vers les Andes.

Selon les Indiens, en hiver la neige ne reste jamais sur le sol plus de deux jours et je crois qu'un Suisse trouverait là le souvenir du beau paysage de son pays.

En cet endroit, l'expédition faillit être terminée, car les femmes tentèrent de nous empoisonner. J'avais été prévenu par mon guide que les Indiennes donnaient quelquefois du poison aux hommes et qu'il avait ainsi perdu l'un de ses fils. Il me conseilla de ne rien manger de ce qu'elles me présenteraient. Je crus que ce n'était là qu'une fable, et un jour l'autre guide et moi nous mangeâmes une grande quantité de fraises, qu'une Indienne nous apporta; peu après je commençais à ressentir de vives douleurs dont je compris immédiatement la cause, et je pris dans l'obscurité une forte dose d'opium. Dans la matinée, ayant trouvé le guide très-malade, je lui indiquai le remède dont je m'étais servi, sans pouvoir le décider à m'imiter.

Il envoya donc chercher la femme-médecin, qui, après des chants accompagnés de bruit, prit quelques petites pierres placées dans une tripe séchée.

Elle suça la tête et l'estomac du malade, et annonça que la guérison allait commencer, le mauvais esprit renfermé dans le corps du malade ayant fui devant son pouvoir magique.

Je trouvai facilement l'énigme de cet empoisonnement. Utrac avait dans ses tentes une femme très-jalouse; elle savait que, pendant notre voyage au Rio-Negro, il avait acheté une autre femme, et qu'il venait avec moi au Nahuel-Huapi où il en avait une troisième. Elle avait entendu dire à Utrac qu'il reviendrait avec moi au Carmen pour acheter la fille d'un vieil Indien qu'il avait vue lors de notre dernier séjour. Cette femme, qui se cachait chaque fois que j'allais voir Utrac dans sa tente, avait résolu de nous tuer pour empêcher le départ de son mari.

Le guide continua à être malade, et je passai trois jours à le soigner. Le quatrième jour, nous nous mîmes en route. J'avais profité de ce temps pour faire le croquis du pays à la boussole ; le chronomètre marchait déjà très-mal à cause des accidents qu'il avait soufferts pendant le voyage.

Cependant, le mal du guide s'étant aggravé, je dus le laisser, avec un homme pour le soigner, à Ahhytr, où, selon les Indiens, se trouve une caverne habitée par un chien qui aboie toujours.

Notre troupe, ainsi diminuée de deux hommes, passa le jour suivant près des tentes du chef Ragil, capitaine de Shaihueque et très-hostile. Heureusement, tous les Indiens étaient ivres et ne nous empêchèrent pas de passer. Les montagnes neigeuses étaient déjà tout près de nous, et bien que nous eussions traversé des collines élevées de 250 mètres en nous dirigeant vers la vallée où habitait Ragil, la végétation ne pouvait pas être plus belle. De ce point, nous admirâmes les Andes, hérissées de pics noirs qui se reflétaient sur la glace des versants. Nous traversâmes une autre fois, mais beaucoup plus au sud, les trois affluents du Chabut, et nous suivîmes une vallée limitée des deux côtés par de gracieuses collines formées de roches stratifiées perpendiculaires les unes aux autres.

Deux jours après, nous passâmes la rivière Pia, ou rivière de la Sorcière, qui décharge ses eaux dans le Limay. Nous gravîmes sur d'autres plateaux élevés, couverts de blocs erratiques, et au milieu des brumes nous apparurent les eaux du grand lac.

Une belle vallée qui s'étend aux pieds du plateau est arrosée par plusieurs ruisseaux dont les bords sont couverts de hêtres très-élevés. Là, nous rencontrâmes quelques tentes où des Araucaniens et des Valdiviens se livraient à l'une de leurs orgies de la saison. Nous campâmes sur une colline boisée des rives du lac, d'où je vis l'endroit que j'avais atteint en 1876.

Les Indiens araucaniens me cherchaient déjà, et bien qu'ayant une position assez bonne pour la défensive, je dus m'éloigner, après avoir examiné le point où le lac se jette dans le Limay et fouillé quelques cavernes. Le point où commence la rivière, large de 100 mètres, présente quelques grands blocs erratiques sur lesquels passent les eaux ; mais au milieu du courant il n'y a pas d'obstacles ; la rapidité de la rivière peut être de 15 kilomètres à l'heure.

Dans cette saison on voyait toute la rive nord du lac, bordée d'arbres, et au delà les collines aux grands pâturages. Tout le paysage était limité par une ligne de montagnes boisées.

La région du sud-est, près du campement, était presque inondée par les eaux d'une rivière qui descend du sud. Le danger augmentant, je résolus de m'avancer à l'ouest par le bord sud du lac jusqu'aux Andes. Je n'ai jamais vu de paysage plus pittoresque. Les *Fitzroya* et les *Libocedrus* croissent en très-grand nombre et j'ai mesuré un arbre du premier genre qui avait 8 mètres de circonférence. Les Coihues (*Fagus Dembeyi*), hauts de 30 mètres, les *Maytenus*, les *Lomatia* et les *Myrtus* y forment de petits bosquets. Le hêtre antarctique, les *Drymis* et les lauriers (*Laurela aromatica*), en groupes isolés, constituaient, avec des prairies pleines de fraises, de vrais jardins qui semblaient arrangés par la main de l'homme.

Nous passâmes la nuit au pied d'un grand pin, près d'un torrent où l'on voyait quelques roches carbonifères. Le jour suivant, le chemin était si boisé qu'on ne pouvait marcher à cheval ; laissant donc mes gens et mes bagages près d'un ruisseau, j'avançai au sud-ouest à pied, accompagné d'un homme. Nous arrivâmes à un petit lac tranquille, bordé de montagnes couvertes de bois et d'où sortait le ruisseau ; je fus étonné d'y trouver quelques traces du passage de l'homme civilisé. Nous vîmes quelques troncs

d'arbres marqués de coups de hache très-anciens et que je crois provenir du radeau des anciens missionnaires qui revinrent du côté de Chiloe, aux bords du lac Nahuel-Huapi.

Jusqu'au soir, je marchai à travers les bois. A un certain point, la grande quantité de bambous et de troncs d'arbres secs m'empêcha de continuer. De là nous ne pûmes pas voir de montagnes à l'ouest; la région était formée de collines boisées bordant le lac qui venait de cette direction au sud-est; au nord, les montagnes étaient couvertes de glaces. Le *Tronador* montrait sa tête blanche: je crois aussi que c'est là le fameux pas de Bariloche.

La difficulté de la montagne, moins que la grande quantité d'arbres, s'oppose à la marche. Nous vîmes une grande étendue brûlée et les Indiens nous dirent que le feu avait commencé du côté du Chili.

Je revins avant la nuit, apportant quelques plantes de la région et surtout quelques belles fougères et des fuchsias en fleurs. En arrivant au camp, je le trouvai occupé par une troupe d'Araucaniens commandés par Chuaiman, le fils aîné du chef Molfinquepu, par lequel j'avais été averti, en 1876, que l'on voulait me tuer. Notre position devint alors très-critique, nous avions contre nous soixante-cinq Indiens armés, quelques-uns d'armes à feu, et je n'avais que six hommes avec peu de munitions.

Les Indiens venaient, de la part de Shaihueque, me dire d'aller chez lui pour écrire au gouvernement argentin de mettre en liberté les Indiens qu'on avait faits prisonniers. Je n'étais pas en situation de résister par la force, car je savais bien qu'échappés au premier piége, nous tomberions forcément dans le second, les Indiens ayant pris toutes leurs mesures pour ne pas nous laisser échapper.

Obligé de renoncer à employer la force, je résolus d'user de ruse, en feignant ne pas savoir ce qui m'attendait. Sous le prétexte d'envoyer mes compagnons pour

qu'ils fissent la connaissance du grand chef, j'envoyai trois de mes hommes, avec les collections, à M. Bovio.

Après avoir, les Indiens et moi, traversé le Limay sur un radeau, nous arrivâmes à Caleufu et j'entrai dans la grande tente de Shaihueque comme si j'eusse été son ami. Immédiatement mes deux soldats, qui étaient restés en dehors de la tente, furent dépouillés de leurs armes, car on ne peut se présenter armé devant le chef; heureusement, j'avais caché mon revolver. Shaihueque, très-irrité contre moi et tous les blancs, me dit que je ne deviendrais libre qu'en échange de la liberté pour les prisonniers faits par le gouvernement argentin. Connaissant les mœurs des Indiens avec lesquels j'avais vécu, je savais qu'il ne faut jamais leur céder, qu'on doit, au contraire, toujours se montrer ferme, le courage étant ce qu'ils admirent le plus.

Je répondis au chef que le gouvernement argentin ne relâcherait pas les prisonniers, car il savait bien que les Indiens étaient ses ennemis et que me garder comme otage ne signifiait rien, car il possédait beaucoup d'hommes.

Cependant je me déclarai tout disposé à écrire une lettre dans le sens de ses désirs, et je l'écrivis en effet, mais je réussis à tromper la sagacité des Indiens en faisant accompagner son courrier d'un de mes compagnons : c'était un Belge très-fidèle, mais qui, ne sachant pas nager, m'aurait gêné dans mes projets d'évasion. Ils décidèrent le départ de cet homme, un moment avant de faire monter à cheval le courrier porteur de mes lettres ; ils crurent que, n'ayant pas été prévenu du moment de ce départ, je ne pouvais avoir chargé mon soldat d'une commission. Mais pendant la nuit j'avais écrit deux lettres au chef de la République Argentine, elles renfermaient tout le contraire de ce que contenaient les deux lettres portées par le courrier : c'est-à-dire qu'on ne devait relâcher aucun des prisonniers, car j'étais sûr que les Indiens ne me rendraient jamais la liberté et que j'espérais prendre la fuite.

Le jour qui suivit le départ du courrier, un Indien arriva du Rio-Negro, il s'était échappé du campement argentin où plusieurs Indiens prisonniers étaient morts déjà, et il assura qu'on les martyrisait toujours. Un grand conseil eut lieu à Quemquem-treu. Là, les vieux chefs approuvèrent la conduite de Shaihueque envers moi et résolurent d'occuper toutes les passes voisines des postes chrétiens. Dans ce conseil, les Indiens prirent une mesure très-sage d'après eux. La guerre allait éclater et on ne savait pas jusques à quand elle durerait ; or les Indiens étant moins nombreux que les blancs, il fut décidé, pour augmenter leur nombre, que le mariage serait gratuit, c'est-à-dire qu'un père n'aurait plus le droit, comme par le passé, de réclamer une dot au fiancé : le mari donnerait ce qu'il voudrait. Par cette mesure, ils comptaient accroître leur population.

Dans les exercices guerriers qui accompagnèrent ce conseil, les Indiens se préparèrent au combat par des simulacres, et plus d'une fois je vis, à quelques centimètres de ma poitrine, la pointe d'une lance maniée par un Indien farouche; plus d'une pierre de fronde siffla à mes oreilles. Le chef Nancuchueque n'avait pas voulu assister au conseil; il avait en effet quelques difficultés avec Shaihueque, à cause du prix élevé que celui-ci avait demandé pour la mort de son beau-fils, tué dans les tentes du premier. Cependant il avait fait dire qu'il ne comprenait pas pourquoi on conservait vivants les prisonniers. Avant le conseil, on avait envoyé chercher les sorciers oracles, et quand nous revînmes à Caleufu, nous trouvâmes l'un d'eux avec ses acolytes. Il passa trois jours dans un buisson à faire ses conjurations. Plus tard, le chef décréta des prières au grand Esprit, car on avait été informé qu'au Chili, une lettre écrite en espagnol était tombée du ciel, annonçant la prompte disparition des Indiens. Ces derniers ne savaient que croire, car, d'autre part, au Chili une ville avait été

brûlée totalement, sans que l'on eût connu l'origine du feu, et ils regardaient ce fait comme une preuve du mécontentement de Dieu contre les blancs. Pendant trois jours encore, nous dûmes souffrir les vexations des Indiens. Les prières eurent lieu près du Collon-Cura, et le *machi* ou sorcier annonça le troisième jour que des esprits familiers lui avaient apporté la nouvelle que j'avais écrit en cachette au Gouvernement de ne pas donner la liberté aux Indiens, mais de les tuer. La haine contre les chrétiens augmenta tout naturellement. Le *machi* dit qu'il considérait ma mort comme nécessaire, car beaucoup d'Indiens avaient déjà péri et qu'il était inutile d'attendre le retour des autres. Il me condamna à être ouvert vivant, et mon cœur devait être offert à Dieu, comme on allait le faire pour les taureaux.

Shaihueque s'opposa à ce que le sacrifice se fît immédiatement ; il crut devoir attendre le retour de son courrier : on se contenta de sacrifier le double de taureaux, juments et brebis. On me cacha d'ailleurs les raisons données par le sorcier, et Shaihueque daigna m'annoncer qu'il ne me tuerait pas lui-même, mais qu'il ne pouvait pas s'opposer à ce que quelque autre chef accomplît le sacrifice. Après les prières eut lieu une grande orgie dans laquelle on nous menaça continuellement de mort. J'occupais une petite tente avec un soldat, un vrai *gaucho* plein de bravoure, et nous étions entourés par plus de cent ivrognes. Utrac et le guide prenaient part à la fête. Le jour suivant, le danger augmentant, je résolus de me sauver. J'avais avec moi un flacon d'hydrate de chloral pour mes névralgies, et j'en versai dans la liqueur de deux de mes Indiens ; nous pûmes alors nous éloigner, le soldat et moi. Le guide n'avait pas voulu nous rejoindre, car en ce moment le sorcier chantait à quelques mètres de ma tente et il croyait qu'il allait deviner notre évasion ; il fallut donc revenir à la tente. Le lendemain, le sorcier étant parti, il n'y avait plus d'obstacle pour le guide. Je parvins à éloigner un

moment le gardien et, au commencement de la nuit, pendant le repas des Indiens, nous nous échappâmes. Favorisés par l'obscurité, nous atteignîmes en trois heures les rives du Collon-Cura, situé à 1,500 mètres de distance. En trois autres heures nous construisîmes un petit radeau formé de troncs d'arbres et nous nous élançâmes dans les flots du torrent.

Notre voyage dura deux nuits et sept jours, au milieu de rapides et d'îles presque inondées, jusqu'au moment où, n'ayant plus de forces et complétement exténués de fatigue, nous abandonnâmes le radeau. Nous marchâmes encore 40 kilomètres par terre, sans chaussures, au milieu des cailloux, des cactus et des buissons, et nous atteignîmes les rives du Neuquen où nous fûmes bien accueillis par un poste avancé de soldats argentins qui nous avaient déjà cherchés. Au mois de mai, je rentrai à Buénos-Ayres, car ma santé avait été fortement altérée, et je craignais la fièvre typhoïde.

Au campement de Chelehuel, je trouvai M. Bovio qui avait reçu mes instructions et avait quitté le camp d'Inacayal, apportant les collections de crânes et les plantes du voyage. Les objets en pierre et les fragments de roches avaient dû être abandonnés, à cause de la précipitation de la marche par laquelle mon compagnon avait pu éviter les Indiens. Il était très-malade, et moi aussi ; mes anciens maux avaient disparu, mais les fièvres m'avaient fortement ébranlé.

Notre voyage n'avait pas donné des résultats très-nombreux à cause de la manière dont il avait malheureusement fini, mais je pense qu'il a suffi pour démontrer l'importance de la région parcourue; on la croyait stérile et notre visite a démontré le contraire. Nous avons constaté que si le littoral de l'Atlantique offre peu de ressources, il n'en est pas de même pour l'intérieur. A mesure qu'on avance à l'ouest, les plaines et les plateaux sont remplacés par des

terres fertiles, bien arrosées. Les abords des Andes sont la partie la plus fertile du grand territoire qui s'étend depuis Bahia-Blanca jusqu'au cap Horn. Le climat n'est pas très-rigoureux, la végétation est splendide, et les chemins de l'Atlantique au Pacifique sont très-faciles. Les bois de construction couvrent les versants des montagnes. Les cours d'eau qui forment le Chabut et qui ont leurs sources dans la zone explorée par nous, servent pour arroser les vallées, quoique les pluies soient assez abondantes. L'humus couvre d'une couche épaisse les vallées du centre et de la région andine, dans toutes leurs ondulations. La région qui environne immédiatement le Nahuel-Huapi pourrait être facilement colonisée, car les massifs des Andes ne sont pas continus et sont d'un facile accès. Les montagnes que j'ai vues ne sont pas très-élevées et les terres exploitables sont très-étendues.

Tout me fait croire que cette région du monde est tout à fait comparable à la Suisse. Les productions naturelles auront une voie facile d'exportation vers l'Atlantique, par le Rio-Limay, et vers le Pacifique par les passes des Andes.

Si l'immigration des fortes races du vieux monde se porte là, une fois que l'armée argentine aura soumis les Indiens, elle aura un bel avenir. Les conditions de vie des habitants des montagnes ne changeraient point en passant de l'Europe civilisée à la sauvage Patagonie.

Quant à mes investigations anthropologiques, le voyage m'avait procuré une partie des éléments qui me manquaient pour tracer le cadre des races qui ont habité et qui habitent encore la contrée. J'avais vu les Araucaniens, les Pampas et les Tehuelches ; les cimetières du Rio-Negro et les cavernes m'avaient donné un grand nombre de matériaux établissant que diverses races, aujourd'hui perdues, avaient vécu dans ces contrées à la même époque que les habitants actuels, récemment arrivés dans le pays. On voit que quelques races venant du Nord ont été refoulées au

sud du Rio-Negro. On trouve dans les anciens cimetières depuis l'homme au type du Neanderthal, jusqu'à toutes les déformations connues dans les deux Amériques.

Je ne terminerai pas sans rappeler que mes recherches ont été entreprises par l'inspiration d'un savant dont la France déplore la perte récente ; c'est le docteur Broca. Lui ayant fait connaître mes premières recherches, je trouvai en lui, à travers trois mille lieues, plus qu'un conseiller, un ami ; il me soutint toujours, et c'est à son instigation que j'ai réussi à fonder à Buénos-Ayres un musée d'anthropologie.

N. B. — La section des explorations devait comprendre encore le voyage du docteur Ballay et le résultat des études de M. Masqueray sur les Adrariens venus de leur pays en Algérie, études dont il nous avait donné le sommaire dans sa remarquable et trop brève conférence.

Le premier est reparti pour rejoindre en Afrique M. de Brazza avant d'avoir eu le temps de mettre en ordre et de nous envoyer son manuscrit. Pour le second, malgré nos instances, nous n'avons pas encore reçu son travail.

4° ENSEIGNEMENT DE LA GÉOGRAPHIE (¹)

NOTE

SUR

LES PROFESSEURS DE GÉOGRAPHIE

Par M. E. LEVASSEUR

MEMBRE DE L'INSTITUT.

Convient-il de séparer l'enseignement de la géographie de l'enseignement de l'histoire? La question a été posée au Congrès. Je résume et je précise dans cette note l'opinion que j'ai émise à ce sujet, et que le procès-verbal a enregistrée.

La question ne porte évidemment pas sur l'école primaire, où un même maître suffit et doit suffire aux diverses leçons que l'enfant reçoit.

Il est vrai qu'il en est autrement pour l'école normale primaire. Je ne vois aucun inconvénient à ce que l'enseignement géographique ne soit pas nécessairement donné par le maître adjoint chargé de l'enseignement historique; il peut l'être aussi bien par le maître chargé de la partie scientifique, si celui-ci se sent le goût de ce genre d'études. Entre les sciences naturelles et la géographie, il y a des rapports nombreux et ces sciences peuvent, dans beaucoup de cas, rendre plus précise, plus intéressante, plus instructive l'étude de la géographie. Si, conformément au rapport présenté par la commission de topographie, le Mi-

(¹) C'est au premier rang que nous eussions voulu mettre les questions de cet ordre; mais le temps que nous avons dû attendre après quelques manuscrits, ne nous a pas permis d'adopter l'ordre de mise en pages qui eût été le plus logique en plaçant les questions suivant leur ordre d'importance. Cette réflexion s'applique également à la *géographie militante* et à la *géographie régionale*. J. V. B.

nistre de l'instruction publique introduit dans les écoles normales un enseignement sommaire de la topographie, lié à l'enseignement de l'arpentage qui existe déjà, il faudra associer, dans une certaine mesure, les connaissances géométriques à la géographie; cette innovation est désirable afin que les instituteurs puissent je ne dis pas faire un cours de topographie dans leurs écoles, ce qui serait excessif, mais apprendre à leurs élèves à lire la carte de l'état-major et à comprendre un terrain en général à l'aide de leçons discrètement données sur le terrain de la commune.

Toutefois, ce serait une illusion de croire qu'en France nos écoles normales puissent être dotées, dans l'état actuel des choses, d'un professeur spécial de géographie; nous avons trop peu de maîtres adjoints pour ne pas demander à chacun d'eux de se charger de plusieurs facultés; ce qui importe, c'est de leur choisir des facultés ayant entre elles une analogie suffisante. Or la géographie en a avec l'histoire, comme elle en a avec les sciences. Ce n'est que par exception, si un directeur avait le bonheur de rencontrer dans la localité un homme ayant certaines aptitudes spéciales, qu'il pourrait lui demander son concours et faire donner à ses élèves un certain nombre de leçons sur quelques branches déterminées de la science géographique.

On peut dire que, par des raisons toutes différentes, la question n'a pas à être discutée pour l'enseignement supérieur. Dans une chaire de Faculté, le professeur ne peut creuser son sujet qu'autant que le champ de ses études est bien déterminé et n'est pas démesurément étendu. Or, l'histoire et la géographie sont deux sciences que le plus souvent il n'aurait pas les moyens d'approfondir suffisamment l'une et l'autre dans les études du cabinet, et qu'il n'aurait jamais le loisir d'enseigner l'une et l'autre d'une manière fructueuse dans sa chaire. Il est donc nécessaire d'avoir des professeurs spéciaux de géographie. C'est pourquoi M. le Ministre de l'instruction a créé, de-

puis l'année 1871, un certain nombre de chaires de géographie dans les Facultés des lettres, comme il a institué une chaire spéciale de géographie à l'École normale supérieure. Les travaux publiés par plusieurs de ces professeurs témoignent déjà de l'utilité de ces créations.

Un professeur de géographie en Faculté ne traitera même probablement pas à fond toutes les parties de la géographie. Il fera comme l'historien qui, tout en s'appliquant à remplir le cadre que les programmes lui tracent, s'attache à certains points de vue, à certaines époques ou à certains pays et, en concentrant ses efforts, parvient à faire une œuvre originale. Le domaine de la géographie n'est pas moins vaste que celui de l'histoire et beaucoup de savants peuvent y trouver à la fois le moyen d'exercer leur curiosité scientifique sans se rencontrer sur le même terrain; il y a place pour des œuvres originales, nombreuses et variées.

Plusieurs branches de la géographie confinent à la science et s'étendent même sur ses domaines; elles tirent une partie de leur substance des mathématiques, de la physique, de l'histoire naturelle, de la météorologie; ces branches ne peuvent être cultivées avec succès que par des hommes versés dans les études scientifiques. C'est pourquoi la Commission de géographie avait, en 1871, exprimé le vœu que quelques chaires dans les Facultés des sciences fussent consacrées à l'étude et à l'enseignement de la géographie physique.

C'est pour l'enseignement secondaire que se pose véritablement la question de la séparation de l'histoire et de la géographie. Il faut distinguer à cet égard l'enseignement industriel, désigné dans les lycées et colléges sous le nom d'enseignement secondaire spécial, et l'enseignement classique.

A Paris, l'enseignement industriel est donné principalement dans les écoles supérieures municipales et dans les

écoles fondées ou dirigées par la chambre de commerce. La géographie a dans ces établissements une importance particulière; elle a de plus un caractère spécial, le professeur devant, sans négliger l'étude de la géographie physique qui constitue un fonds général et nécessaire de connaissances, insister sur la partie économique, c'est-à-dire sur les côtés pratiques de la science, production agricole et industrielle, voies de communication et commerce. Ce sont tantôt des professeurs d'histoire et de géographie, tantôt des professeurs spéciaux de géographie auxquels cet enseignement est confié. Dans ce dernier cas, le professeur est attaché à plusieurs établissements et peut employer ainsi tout son temps à un même enseignement; mais ce qui est possible à Paris ne l'est pas dans les mêmes conditions ailleurs.

Dans l'enseignement industriel, la géographie nous paraît avoir plus d'importance que l'histoire, tandis que dans l'enseignement classique, l'histoire en a davantage. La géographie donne des connaissances sur la terre et sur les hommes qu'il n'est pas permis d'ignorer et ouvre sur le monde moderne et sur les rapports politiques et économiques des états du globe des aperçus qu'aucune autre étude ne donnerait avec la même précision; à ce double titre, elle est une partie essentielle d'une éducation libérale et elle contribue, pour sa part, à la formation des intelligences. Mais l'histoire ouvre des horizons plus étendus; elle occupe, dans la répartition du temps consacré par les programmes à chaque étude, plus de place que la géographie : je crois que la proportion est bien établie et qu'il n'est pas désirable de changer cet ordre de choses. Le professeur de lycée doit consacrer plus de temps à l'histoire qu'à la géographie.

Dans la plupart des lycées et colléges, un seul professeur suffit à l'un et l'autre enseignement, et je ne vois pas comment on pourrait y mettre la géographie à part, à moins de tripler le temps qui lui est accordé, ce qui serait

exorbitant et nuirait à d'autres branches de l'éducation, ou de demander trois fois moins de temps au professeur, ce que les finances de l'instruction publique, indépendamment de toute autre considération, ne permettent pas de faire. Dans les grands lycées ayant plusieurs professeurs d'histoire et de géographie, le partage serait quelquefois possible. Il a même été tenté ; je ne crois pas me tromper en disant qu'à Paris, il y a eu des professeurs chargés spécialement de la géographie et attachés à ce titre à plusieurs lycées à la fois ; quand ils ont trouvé l'occasion de se fixer dans un seul lycée comme professeurs d'histoire et de géographie, ils se sont empressés de le faire.

Ces professeurs étaient en effet des agrégés capables d'enseigner l'histoire et la géographie.

La question qui est posée est de savoir s'il convient de former des professeurs spéciaux de géographie pour l'enseignement classique. Je n'en vois donc pas l'utilité et j'y vois un danger pour cet enseignement. Il importe que les professeurs aient des connaissances plus étendues que la matière de leurs leçons. On demande avec raison aux candidats à l'agrégation d'histoire et de géographie le diplôme de licencié ès lettres, parce qu'ils doivent être avant tout des lettrés ; c'est pour cette raison qu'à l'École normale supérieure, on ne classe définitivement les élèves par spécialité qu'après la seconde année. Il n'est pas moins utile de demander au professeur d'histoire de savoir la géographie et au professeur de géographie de savoir l'histoire : ce sont deux genres de connaissances qui se fortifient et se complètent l'une par l'autre. Celui qui ne connaît pas bien le théâtre sur lequel se jouent les drames de l'histoire ne saisit qu'imparfaitement le sens de ces drames ; mais, d'autre part, celui qui ne connaît pas le passé est exposé à commettre bien des erreurs en jugeant le présent.

L'histoire est depuis longtemps étudiée d'une manière approfondie par les candidats à l'agrégation. Il y a moins

longtemps qu'ils se préparent sérieusement à la géographie. Ils ont aujourd'hui l'obligation de le faire et ils le comprendront d'autant mieux encore lorsque, parmi les questions proposées à l'étude des candidats, le Ministre insérera de temps à autre des questions sur la géographie physique, politique ou économique. Les élèves de l'École normale possèdent les ressources nécessaires pour compléter à cet égard leur instruction.

On a parlé d'une licence historique ou géographique. C'est une question délicate. Il ne faut pas jeter de trop bonne heure dans la spécialité les intelligences qui ont besoin de vues élevées et étendues : c'est le cas des professeurs. Je crois cependant que, si le principe de la diversité dans la licence ès lettres prévalût dans le Conseil supérieur de l'instruction publique, il y aurait plus d'avantages que d'inconvénients à remplacer certains exercices de composition en grec ou en latin par des connaissances d'un autre genre et d'admettre une licence dans laquelle le caractère historique et géographique fût prédominant.

DES RAPPORTS

ENTRE

L'ÉCONOMIE POLITIQUE ET LA GÉOGRAPHIE

Par E. GÉNIN

PROFESSEUR AU LYCÉE DE NANCY

Messieurs,

Le Conseil supérieur de l'instruction publique ayant donné satisfaction au vœu exprimé dans le questionnaire du Congrès de géographie, en décidant que l'économie politique fera désormais partie du programme de la classe de philosophie, il ne nous reste plus qu'à souhaiter que cet enseignement porte les fruits qu'on est en droit d'en attendre.

Jusqu'ici, les jeunes gens sortis de nos colléges avec le diplôme de bachelier parvenaient tant bien que mal à arrondir une période dans la langue de Cicéron, mais ne connaissaient rien des nécessités de la vie contemporaine, des grandes lois qui régissent le monde moderne. Ils ne savaient pas ce que c'est que le capital, le crédit, l'impôt; aussi les théories les plus fausses trouvaient-elles facilement en eux des adeptes, car ils ressemblaient à des marins qui voudraient naviguer sans boussole et sans gouvernail.

Aujourd'hui encore, nous regrettons de ne pas voir figurer sur le programme qu'on vient d'élaborer un certain nombre de questions fort importantes, comme les effets de commerce, les banques, les associations, l'histoire du commerce et de l'industrie. Et cependant ces jeunes gens qui sortent du lycée ou du collége ne seront pas tous de purs littérateurs ; beaucoup d'entre eux se trouveront placés, par la force des circonstances, à la tête d'une exploi-

tation agricole, d'une industrie ou d'une maison de commerce. Ils auront tout appris excepté l'essentiel, l'indispensable : les avantages, par exemple, que présente la petite propriété sur la grande, les meilleurs modes d'exploitation, de fermage, les routes commerciales par lesquelles leur arrivent les marchandises, les devoirs du patron, les droits de l'ouvrier.

L'histoire des doctrines économiques, également passée sous silence, n'est pas moins importante. Outre qu'elle ouvrirait à nos élèves des classes d'histoire de nouveaux horizons, elle pourrait seule leur faire comprendre toutes les questions de lois, d'administration intérieure, de douanes, de population, de finances, les erreurs du colbertisme, de la balance du commerce, le discrédit du système de Law, des assignats, du maximum, du blocus continental.

L'économie politique, Messieurs, est féconde en enseignements dont nos plus grands élèves feront certainement leur profit. Elle s'occupe, dans ses recherches, des malheurs et des travaux de nos pères, de leur lutte contre la faim, l'oppression, le désespoir et l'ignorance; elle révise les arrêts de l'histoire, et si elle les casse parfois, elle a de bonnes raisons pour le faire : c'est que les hommes qui ont occupé une grande place sur la scène du monde et qui, dans l'intérêt de la proportion du récit, doivent être mis au premier plan par l'historien, ne sont pas toujours les meilleurs, et que les meilleurs seuls ont les sympathies de l'économie politique. Mais si la science économique peut rendre à l'histoire de précieux services que je n'ai pas à énumérer ici, il y a entre elle et la géographie la ressemblance qui convient à deux sœurs. Elles s'entr'aident, s'éclairent et se complètent. Les différents États sont pour ainsi dire un champ d'expérience où les économistes appliquent leurs théories, dont les géographes constatent le succès ou l'insuccès.

L'économie politique nous indique la raison des changements survenus dans les destinées des peuples, nous fait voir l'étendue des progrès accomplis, ceux qui restent à réaliser, nous dit pourquoi tel État se fonde et grandit, tandis que tel autre décline ou périt.

A son tour, la géographie n'éclaire pas d'un jour moins vif les questions économiques. Elle montre l'influence décisive que la situation, la constitution géologique, la fertilité ou la stérilité du sol ont sur l'avenir des populations qui l'habitent. L'insulaire n'a ni les mêmes goûts ni les mêmes mœurs que l'homme qui vit dans l'intérieur d'un continent. Dans les vallées, la population est nécessairement agricole et sédentaire, tandis que dans les plateaux de l'Asie centrale, par exemple, elle a été de tout temps nomade. Aussi est-ce de là que nous sont venues les invasions. Un fleuve ou un courant a souvent plus fait pour la civilisation d'une contrée que les victoires d'un conquérant. Si les États-Unis se sont peuplés si rapidement, ce n'est pas seulement à cause des avantages qu'offraient le sol et le climat, mais aussi parce qu'ils sont situés en face de la partie la plus laborieuse et la plus riche de l'Europe, et que le *gulf stream* nous apporte naturellement leurs marchandises. Si l'Autriche est inférieure à la France sous le rapport industriel et commercial, c'est surtout parce qu'elle manque de ports.

Tout esprit réfléchi qui a étudié dans les ouvrages des économistes l'histoire de l'industrie et du commerce et la théorie des débouchés comprendra sans peine que la géographie ne doit pas se borner à une sèche énumération de montagnes, de fleuves et de villes, et qu'à côté de la géographie physique, qui n'est que le cadre avec la toile et où la peinture manque, et par conséquent l'intérêt, il y a place pour une étude non moins importante : celle de la géographie économique. En effet, ce que nous avons surtout besoin de connaître, c'est le bilan des richesses répandues

à la surface du globe, « c'est, dit M. Bainier, l'histoire contemporaine de notre travail et de notre activité. » La géographie, telle que nous l'entendons ici, est une science morale et positive basée sur l'observation des faits naturels et économiques. Aussi tout ouvrage, quelque brillamment écrit qu'il soit d'ailleurs, dont le but n'est pas de faire ressortir les modifications que l'homme a apportées à l'œuvre de la nature, semblera toujours incomplet à ceux qui voudraient voir dans l'étude de la géographie un moyen de développer le commerce et la colonisation par la connaissance du globe, de ses populations et de ses ressources. Faire connaître l'homme à l'homme, lui faire aimer la nature, lui faire comprendre tout ce qu'il y a de grandeur et d'harmonie dans le majestueux spectacle qui se déroule à nos regards, lui indiquer où il trouvera des sauvages à éclairer et à faire entrer au profit de tous dans les voies de la civilisation, des nations à affranchir du joug odieux de l'esclavage qui avilit les uns, favorise la paresse des autres et dépeuple les plus riches contrées, tel est le but de la géographie. Pour l'atteindre, elle a besoin du concours et des lumières de l'économie politique ; car la géographie, ainsi comprise, nous montrera quelles sont les montagnes à éventrer par des tunnels, les isthmes à percer, les fleuves et les rivières à relier par des canaux ou à rendre navigables, les torrents à contenir, les marais pestilentiels à dessécher, les ports à creuser, les landes à endiguer, les déserts à irriguer et à ensemencer, les forêts vierges à défricher, les mines à exploiter, les produits à échanger contre les produits. Elle nous indiquera les animaux utiles à propager, les animaux nuisibles à dompter ou à détruire, nous dira où poussent les plantes utiles, les fruits savoureux refusés à nos climats, afin que nous puissions, à l'aide des routes, des chemins de fer, des navires à voile, des paquebots à vapeur, aller les chercher jusqu'aux extrêmes limites de l'univers. La géographie, éclai-

rée par les travaux des économistes, doit nous dire, en un mot, quels sont les moyens d'améliorer, d'agrandir, par des conquêtes sans larmes et qui ne coûtent rien à personne, le domaine de l'homme, qui devient plus riche à mesure qu'il est plus éclairé et plus laborieux.

La géographie et l'économie politique tendent au même but, mais par des voies différentes. Toutes deux considèrent les agglomérations urbaines comme des débouchés, des centres de consommation et nous montrent le commerce polissant les mœurs, enrichissant les nations qui se communiquent d'un hémisphère à l'autre leurs produits et leurs idées, reliant par la facilité des communications les peuples que la distance sépare et que la communauté des intérêts rapproche.

La géographie nous décrit les ressources d'un pays, sa faune, sa flore, son agriculture, son commerce, son industrie, ses monnaies, ses institutions de crédit, les mœurs et les habitudes commerciales de ses habitants; l'économie politique nous indique quelles entraves il met ou quelles facilités il offre aux relations; nous fait comprendre de combien d'objets d'agrément ou même de première nécessité nous serions privés si nous étions réduits à vivre isolés, car chaque pays devant tout produire ne pourrait s'appliquer de préférence aux travaux pour lesquels la distribution des eaux, la nature du sol, la différence du climat, le génie de la race lui donnent des aptitudes particulières.

Sans cesse préoccupée de la nécessité d'ouvrir de nouveaux débouchés aux produits que lui signale la géographie, la science économique plaide avec éloquence et chiffres en main la cause de la liberté commerciale et dit bien haut : *Laissez faire, laissez passer;* et, partout où il y aura un besoin, le produit arrivera naturellement. Nous ramenant sans cesse par le spectacle de la réalité aux vrais principes, elle nous montre que les pays les plus prospères :

Angleterre, Belgique, Suisse, sont ceux qui jouissent de la plus grande liberté, aussi bien au point de vue douanier qu'au point de vue politique. Elle nous fait voir — et ceci est pour nous une consolation — qu'un État ne gagne pas toujours en forces matérielles en ajoutant une province à ses frontières, car ce qui rompt l'équilibre entre deux nations, « c'est beaucoup moins l'agrandissement du territoire que l'inégalité des progrès intérieurs. » Elle s'approprie les paroles de Montesquieu, qui déclare que les pays ne sont pas cultivés en raison de leur fertilité, mais en raison de leur liberté. Elle nous prouve, à l'aide d'exemples frappants, que c'est le nombre et surtout la qualité des habitants, leur activité laborieuse qui constituent la richesse d'un pays, bien plus que la fertilité du sol. L'état présent de l'Espagne, comblée de tous les dons de la nature, et de la Suisse qui a triomphé de tous les obstacles accumulés, témoignerait au besoin de cette vérité.

L'économie politique énumère les grands résultats des découvertes modernes et nous fait voir les avantages inappréciables en tous genres que nous avons tirés de ces voyages qui ont renouvelé la face du monde, produit une révolution profonde dans l'alimentation, le vêtement, l'agriculture, le commerce et l'industrie des nations modernes ; elle nous excite plus qu'aucune autre étude à marcher résolûment à la conquête, à l'exploration du globe, en nous montrant que chaque pas fait en avant porte avec lui sa récompense. C'est grâce à son travail, à son activité, mais surtout aux échanges que, malgré des gouvernements despotiques, batailleurs, pillards et dépensiers qui l'opprimaient et le ruinaient, l'homme est devenu plus riche à mesure qu'il devenait plus libre, plus instruit et qu'il connaissait mieux la terre, son domaine.

Les théories économiques sont d'accord avec les faits constatés pour réfuter les dangereuses doctrines de J.-J.

Rousseau, « qui aurait voulu, dit Voltaire, nous reconduire poliment dans les bois et nous apprendre à marcher à quatre pattes ». En étudiant les mœurs toutes primitives des peuplades de l'intérieur de l'Afrique ou de l'Océanie, décimées par la faim et la maladie, à peine abritées par des huttes de roseaux ou de bambous, on constate sans peine que si les sauvages sont plus malheureux que nous, c'est qu'ils n'ont ni approvisionnements ni épargnes qui les mettent à l'abri des soucis du lendemain; c'est qu'ils sont toujours exposés aux violences du puissant; c'est qu'ils manquent non pas toujours d'intelligence, mais d'instruction et d'instruments perfectionnés; c'est que le travail isolé ne donne que de médiocres résultats.

D'accord avec la géographie qui lui fournit des données précises, l'économie politique réfute également les désolantes doctrines de Malthus, qui se plaignait de l'accroissement de la population comme d'une marée montante fort redoutable dans un prochain avenir. Or, tandis que la Belgique a une population de 164 habitants par kilomètre carré; que la Hollande, dont la moitié du territoire au moins est naturellement peu fertile, en nourrit 107; la Russie, dont la superficie est égale au reste de l'Europe, n'en compte que 13 par kilomètre carré. Les États-Unis, pourtant si prospères, n'en ont que 5. L'Océanie, grande comme l'Europe, ne contient guère plus d'habitants que l'Allemagne (40 millions); l'Afrique, trois fois vaste comme l'Europe, ne fait vivre que la moitié d'habitants (environ 150 millions). Les deux Amériques, dont l'étendue égale quatre fois celle de l'Europe, ne renferment que 75 millions d'âmes comme la Russie. L'Asie elle-même a partout une population clairsemée, excepté dans l'Inde et en Chine. Les théories économiques et les faits observés par les géographes sont donc d'accord pour nous dire qu'il n'y aura jamais trop de convives au banquet de la vie, qu'au contraire plus nous serons nombreux pour défricher,

ensemencer, cultiver, récolter, plus nous produirons, plus le bien-être ira croissant.

L'économie politique nous expose les lois d'après lesquelles se distribuent les produits que nous signale la géographie ; elle nous indique par quels moyens on peut rendre la production plus active, la distribution plus équitable, la circulation plus facile. C'est elle qui la première nous a démontré à l'aide de déductions concluantes (ce que nous savons tous aujourd'hui) que l'agriculture, le commerce, l'industrie, qui sont le but des études du géographe, ont besoin de débouchés ; qu'ouvrir un débouché c'est créer une nouvelle source de richesse. Qui oserait nier aujourd'hui que découvrir comme Colomb ou comme Cook des terres inconnues, trouver comme Nordenskiold de nouvelles routes de mer, comme Dupuis une grande voie commerciale, percer un isthme comme l'a fait M. de Lesseps, c'est activer la circulation, stimuler la production, enrichir l'humanité.

L'économie politique, plus que toute autre science, pousse à la concorde, au triomphe du droit des gens, à la discussion publique des intérêts, au contrôle des abus, à l'ordre dans les finances; elle nous prouve jusqu'à l'évidence que ces 1,300 millions d'hommes disséminés sur la surface du globe et qui trop souvent sont en lutte pour de mesquins intérêts, sont frères ; que le malheur de l'un ne fait pas, comme l'ont cru Bacon, Montaigne et Voltaire, le bonheur de l'autre ; qu'au contraire, les désastres financiers, les crises, les guerres du nouveau continent ont leur contre-coup dans l'ancien et réciproquement, tant la solidarité est devenue étroite entre les nations, toutes associées d'un bout du monde à l'autre pour une grande entreprise : le bonheur commun.

Elle nous fait voir que cette grande loi d'harmonie universelle ne s'applique pas seulement aux peuples, mais aussi aux classes de la société et aux diverses industries.

Ne donnerait-elle que ce seul résultat, l'étude de l'économie politique devrait être considérée comme la plus importante de toutes dans une société démocratique. Nulle science, en effet, ne contient autant d'enseignements pratiques. Nulle n'aide autant à comprendre l'histoire intérieure des sociétés. Nulle ne redresse plus d'erreurs et de préjugés ; nulle n'a une vertu aussi apaisante. Elle combat les doctrines aussi dangereuses que fausses qui avivent et réchauffent les haines entre les classes et nous démontre qu'il n'y a pas antagonisme entre l'intérêt des riches et celui des pauvres, entre celui des patrons et celui des ouvriers ; que les villes doivent désirer la prospérité des campagnes comme chaque industrie le développement de toutes les autres ; que quand l'une souffre, les autres languissent. Plus l'ouvrier est à l'aise, plus il consomme de choses fournies par l'industriel ou le commerçant. C'est le capital du riche qui donne du travail au pauvre ; plus il est abondant, plus le prix de la main-d'œuvre s'élève. C'est l'agriculture qui fait vivre les villes, et ce sont celles-ci qui répandent l'argent dans les bourgs et les villages.

Si, portant plus haut nos regards, nous étudions les relations de peuples à peuples, nous ne tardons pas à constater — et c'est là malheureusement une vérité dont nous avons fait la triste expérience — que nulle entreprise de guerre, de colonisation, de conquête n'a de chances sérieuses de succès qu'à la condition d'être appuyée sur des données exactes fournies à la fois par la géographie et l'économie politique.

Nulle science, enfin, ne nous montre mieux que l'économie politique — d'accord ici encore avec les faits observés par la géographie — que nous marchons en avant par science vers la richesse, la lumière et la liberté, et que, s'il y a des étapes et même des haltes sur la route du progrès, nous en avons franchi quelques-unes. Nos fils

seront plus heureux que nous. N'est-ce pas là un résultat qui vaut la peine que nous leur en fassions part?

Telles sont, Messieurs, les vues d'ensemble qui, développées dans un cours d'économie politique, seraient peut-être de nature à faire mieux comprendre à la jeunesse de nos colléges et de nos lycées l'importance et le rôle de la géographie.

5° GÉOGRAPHIE RÉGIONALE

LE PAYS DES FAUCILLES

ET

DU GRÈS BIGARRÉ

Par le docteur BAILLY

La chaîne des Vosges est reliée au plateau de Langres par un système oro-hydrographique important; les Faucilles continuent la grande ligne de faîte qui détermine les deux versants : océanien et méditerranéen, et elles forment, au sud-ouest des Vosges, une région montueuse, constituée géologiquement par le grès bigarré.

Ce genre de terrain fort rare en France présente ici des particularités remarquables. Le pays lui-même a une physionomie propre; il nous a paru comporter une étude spéciale, digne de fixer l'attention des personnes qui ne sauraient se contenter, en géographie, de notions élémentaires. Peut-être trouveront-elles, cependant, que nous avons accordé trop de développement à certaines parties. Que le lecteur veuille bien nous excuser, en raison de l'intérêt particulier que nous prenons à ce coin des Vosges.

I.

DÉTERMINATION DES RÉGIONS NATURELLES DANS LE DÉPARTEMENT DES VOSGES.

La géographie comprend divers éléments : les uns, fixes et nécessaires, se rapportent aux sciences physiques et naturelles, les autres, contingents et variables, dépendent de l'histoire, de l'économie politique et de l'administration.

On peut, en effet, considérer un pays comme une partie de cette grande nature dont la connaissance s'impose à notre esprit, ou seulement comme le domaine de l'homme et n'offrant d'intérêt qu'en ce qui le concerne.

C'est ainsi qu'on étudie, d'une part, la configuration du sol, la distribution des eaux, le climat, les minéraux, les productions végétales et animales, et de l'autre, la manière dont se trouve répartie la population dans les villes et dans les campagnes, les mœurs, les établissements industriels, commerciaux, militaires, etc., en un mot, toutes les manifestations durables de l'activité humaine.

Chacune de ces matières peut devenir l'objet d'un travail analytique embrassant une étendue plus ou moins considérable de terrain. On fait alors des cartes oro-hydrographiques, géologiques; on établit des statistiques commerciales, industrielles, s'étendant à la fois sur plusieurs contrées qu'il est utile de comparer et d'apprécier à ces points de vue restreints.

Plus généralement, les divers éléments s'appliquent à un sujet qu'ils servent à déterminer, toutes les notions viennent alors se grouper autour d'un fait dominant qui sert à qualifier et à former *l'unité géographique*.

Quel sera le principe de synthèse, l'élément caractéristique de chaque pays?

Il a été pris jusqu'à présent dans l'ordre politique; c'est aux divisions arbitraires et changeantes, établies par les traités de paix ou les décisions administratives, que viennent se rapporter toutes les autres données de la géographie. Celles-ci sont en quelque sorte subordonnées, accessoires et souvent négligées.

Sans doute, les renseignements qui concernent les limites, les noms et la population des villes, des provinces et des États sont de première importance.

Aussi conviendrons-nous volontiers que, pour l'enseignement sommaire des écoles, les circonscriptions territo-

riales établies suivant la politique des États doivent rester la base des études géographiques. Mais, soit qu'il s'agisse d'un enseignement plus élevé, soit que, pour chaque région en particulier, il y ait intérêt à poursuivre une étude plus approfondie, le principe adopté nous paraît insuffisant.

Le but de la géographie n'est-il pas de graver dans l'esprit l'image d'un pays tel qu'il est en réalité ?

Cette « description de la terre », ce tableau saisissant de la nature, se trouvent-ils effectivement reproduits dans les divisions en provinces et en nations, dans ces cadres remplis par les noms de villes et les chiffres de population ? Les indications orographiques, géologiques et autres, fournies à l'occasion de chacune d'elles, n'ont rien de spécial ; elles s'étendent le plus souvent aux divisions circonvoisines et ne peuvent servir à la caractériser.

Ne serait-il pas préférable de reconnaître d'abord, au milieu d'une grande contrée, certaines régions qui offrent quelques caractères particuliers, une individualité propre, et de les décrire en faisant ressortir, d'une part, la conformité de leurs éléments, et de l'autre, les signes différentiels qui empêchent de les confondre avec les régions voisines.

On ne procède pas autrement dans les sciences d'observation. Les divisions du sujet ne sont point tracées à l'avance et motivées sur des considérations prises en dehors de lui. On se place immédiatement en face de la nature en s'attachant à démêler, au milieu de la complexité des phénomènes, les faits essentiels et fixes qui donnent à chaque groupe sa physionomie.

Ainsi, dans le cas qui nous occupe, la constitution géologique d'une région nous paraît être le fait décisif, la cause même de la plupart des autres données de la science géographique.

C'est à un élément aussi important, aussi certain, et d'une appréciation aussi facile que nous aimerions à voir rapporter le principe de détermination des différents pays.

Chaque formation géologique se caractérise, en effet, par la nature du sol et par sa configuration ; ce sont précisément ces conditions intrinsèques qui décident du mode de répartition des eaux, de la végétation, des richesses minérales et, consécutivement, des industries, du développement de la population et même de ses destinées.

Sans contredit, plus la civilisation se développe, plus aussi tout ce qui tient à l'homme tend à l'uniformité ; les distinctions de peuples, de races, de mœurs, d'intérêts même s'effacent ; il ne reste que de grandes nationalités séparées par des frontières qui se déplacent selon les hasards de la guerre. N'est-ce pas un motif de plus pour s'appuyer sur une base plus solide et prendre son critérium dans les choses de la nature ?

Il nous a paru que le département des Vosges se prêtait parfaitement à l'application de ces principes et à la démonstration des avantages qui doivent résulter d'une nouvelle méthode de description. Tel qu'il se comporte, il n'offre aucune homogénéité ; ses limites ont été tracées à travers des pays différents entre eux, mais qui présentaient une parfaite analogie avec celui dont on les séparait.

La principale préoccupation a été d'arrondir autour de certains centres populeux une circonscription équivalente aux voisines.

Aussi, malgré ses particularités si remarquables, par quel trait distinctif, par quel signalement se fera-t-il reconnaître ?

Quand on aura indiqué ses limites si arbitraires et si vagues au milieu des départements contigus, qu'on l'aura divisé en 5 arrondissements et en 32 cantons, n'offrant entre eux aucun rapport nécessaire, qu'on aura réuni la Moselle, la Saône et la Meuse dans la même hydrographie, le massif granitique des Vosges avec les collines de grès des Faucilles, ou les monts jurassiques de Neufchâteau, dans la même orographie ; les industries cotonnières ou

métallurgiques avec la sylviculture et l'agriculture, si variées elles-mêmes, suivant les points où on les observe, se sera-t-on fait vraiment une idée exacte et nette du pays vosgien? Les noms propres et quelques chiffres de statistique resteront peut-être dans la mémoire, mais cette image vivante de la réalité, qui frappe l'imagination et excite l'intérêt, voilà ce qu'il faudrait s'attacher à faire naître dans l'esprit.

Quel sujet d'études, cependant, serait plus propre à piquer la curiosité? Où trouver, réunies en un même département, quatre contrées si distinctes, offrant chacune un cachet spécial, représentant les principaux types de pays que l'on peut observer dans le reste de la France?

Lorsqu'on jette un coup d'œil sur la carte de l'état-major qui a trait au département des Vosges, on est frappé de la diversité d'aspect que présente le pays au point de vue de son relief; on l'est bien davantage en considérant une carte géologique.

Du sommet des ballons granitiques, à l'est, au sommet des côtes oolitiques, à l'ouest, on voit des bandes inégales de terrains figurer la série des formations intermédiaires.

Au pied de la chaîne sont d'abord les détritus les plus grossiers du *grès rouge*, du *grès vosgien* et de ses poudingues, sédiments qui ont été agités sur des bas-fonds, — plus loin les *grès bigarrés*, plus fins, déposés dans des mers plus tranquilles et plus profondes; puis viennent les argiles et les calcaires à une époque où la mer, encore tranquille, mais moins profonde, permettait à d'innombrables mollusques de former le *muschelkalk*. Les calcaires argileux se déposant toujours, des sources minérales très-chargées donnèrent lieu à certaines formations accessoires de *sel gemme*, de *dolomie* et de *gypse*.

Enfin, l'argile diminue, les sources carbonatées produisent davantage, les formations oolithiques se prononcent accompagnées souvent de dépôts ferrugineux.

Les mouvements de l'écorce terrestre qui s'élevait ou s'abaissait, se plissait ou se crevassait, ont modifié de bien des manières le relief du sol ; il en est résulté une disposition générale telle que l'orographie concorde assez bien avec la géologie et permet d'établir quatre grandes divisions qui se trouvent être à peu près d'accord avec les divisions administratives.

Nous distinguerons ainsi :

1° La *région des côtes jurassiques*, représentée dans le département des Vosges par la contrée de Neufchâteau.

2° Une *région des marnes*, avec Mirecourt pour centre, comprenant les terrains du calcaire coquillier, des marnes irisées et du lias.

3° Une *région granitique*, ou montagneuse, réunissant les arrondissements de Remiremont et en partie celui de Saint-Dié.

4° Une *région arénacée*, ou montueuse, que nous subdiviserions en : *a*) région du *grès vosgien*, située au nord d'Épinal, comprenant les cantons de Bruyères et de Rambervillers, et en *b*) région du *grès bigarré* au sud, partie que nous nous proposons d'étudier spécialement et dont nous cherchons à déterminer ici la situation dans l'ensemble du pays.

Chacune de ces divisions devrait être le sujet d'une étude distincte dans laquelle les divers éléments seraient appréciés en détail par leurs caractères propres et différentiels.

Il ne nous appartient pas d'entreprendre ce travail; qu'il nous suffise de peindre à grands traits les principaux paysages des Vosges, afin de donner sa place et ses rapports à la région qui doit nous occuper particulièrement.

1° La région occidentale du département est occupée par la levée des terrains jurassiques : — un coin du rebord de la grande cuvette, dans laquelle sont déposées les formations tertiaires du bassin de Paris — c'est une série de

côtes rocheuses qui s'étend comme un rempart de Langres à Toul et à Longwy ; plusieurs sont couronnées de forteresses, Neufchâteau est un point stratégique, un passage entre la frontière vosgienne et le centre de la France.

Avant de couler au milieu de ses grandes prairies, la Meuse et ses affluents, le Vair et le Mouzon, traversent des défilés analogues à ceux du Jura suisse; en certains points le paysage ne manque pas d'ampleur : des sommets de Lamotte, de Châtenois et de Bourlémont, la vue s'étend au loin sur des plaines fertiles, parsemées de villages; les coteaux rocailleux sont couverts de vignes; on y voit s'épanouir les haies folles et les buissons épars, charmants fouillis d'aubépine et d'églantiers, de clématite et d'épine-vinette. Mais « *latet anguis in herba* », la vipère se glisse sous les pierriers.

Le sol est léger, roussâtre, favorable à la culture des céréales et à l'élevage des bestiaux; le pays a un caractère essentiellement agricole, semblable à celui des contrées voisines de Lorraine et de Champagne, auxquelles il se rattache d'ailleurs par sa constitution géologique.

2° La *région des marnes* est de même livrée presque entièrement à l'agriculture. La terre en est plus fertile, mais bien moins facile à cultiver; elle est grasse, compacte et nécessite 6 ou 8 chevaux à un attelage de charrue. Aussi les habitants sont-ils laborieux et généralement dans l'aisance; ils ont peu de chose à importer et à exporter, trouvant chez eux les principaux produits de consommation : bois, vin, viandes, céréales, légumes et fruits.

Les communes sont rapprochées, de peu d'importance, mais bien agglomérées. La contrée, où prennent naissance plusieurs affluents de la Moselle et de la Meuse, est à un niveau assez élevé ; cependant les accidents de terrain sont fort adoucis, les vallées plates et les coteaux ondulés.

L'assolement triennal a fait partager les champs en grandes sections, d'un aspect uniforme, sans verdure et sans

agrément. C'est parmi ces campagnes vulgaires que le Madon promène ses eaux lentes et troubles; sa jonction avec la brillante Moselle pourrait sembler une union mal assortie.

3° La *région granitique* contraste de tous points avec la précédente. Les montagnes sont entassées et les vallées profondes; le sol est hérissé de roches et les sapins au feuillage sombre s'élèvent sur des pentes abruptes que viennent égayer çà et là quelques maisonnettes blanches; les eaux sont limpides et tumultueuses; les chaussures du piéton n'ont plus à redouter la boue épaisse et blanchâtre; on marche ici sur des cristaux de feldspath et de mica qui scintillent au soleil comme des diamants.

Mais la nature, en accordant à cette région les attraits du pittoresque, ne lui avait pas dispensé libéralement ce que l'on est convenu d'appeler les biens de la terre. Longtemps ce fut une rude contrée où étaient inconnus le vin, le pain blanc et les fruits savoureux. De petits montagnards, sobres et actifs, sciaient les planches, tissaient les toiles de lin, et fabriquaient des fromages au parfum pénétrant.

La grande industrie alsacienne s'est un jour emparée du pays, les papeteries et les filatures se sont installées partout, et avec elles, le mouvement et la richesse. Les chemins de fer se sont avancés jusqu'au fond des gorges les plus sauvages, et l'esprit de spéculation aidant, on a mis en actions les points de vue, les lacs et les cascades; le pays a fait commerce de ses charmes, et de Nancy comme de Paris, on vient maintenant en villégiature à Gérardmer et à Bussang.

4° La *région arénacée* établit la transition entre les vignobles, les terres de labour et la montagne industrieuse; toutefois elle participe davantage de cette dernière, le sol est encore trop maigre et tourmenté pour permettre de grandes cultures. Les seigles, surtout les avoines et les pommes de terre, constituent la principale ressource agri-

cole. Mais ce qui le distingue, ce sont ses magnifiques forêts de résineux, dans le nord, et de bois feuillus dans le sud.

Épinal est au centre de la région et du département. Cette ville coquette est bien le cœur des Vosges; posée sur la Moselle, à la partie moyenne de son cours, elle se relie en amont avec toutes les vallées du massif vosgien, et en aval avec les campagnes de Lorraine. Le caractère mixte de l'arrondissement en fait un intermédiaire naturel. Châtel représente les terres à blé et les calcaires; Bruyères, les montagnes de grès rouge et vosgien; Xertigny et Bains, les collines du grès bigarré. Le canton de Rambervillers réunit à lui seul toutes ces variétés.

Le terrain du grès bigarré dont nous allons, dorénavant, nous occuper d'une manière exclusive, n'est pas confiné dans la région des Faucilles; il s'étend comme un feston, au pied de la chaîne des Vosges, entre le grès vosgien qui lui est antérieur et sous-jacent, et le calcaire coquillier qui lui est postérieur et superposé.

Cette bande qui court d'Épinal vers Baccarat, Deux-Ponts, en Prusse, et même jusque dans le Luxembourg et la Belgique, est sans intérêt géographique; son importance disparaît devant celle du grès vosgien qui acquiert de plus en plus du développement, à mesure qu'il s'étend vers le nord-est.

Sur plus de 150 kilomètres de longueur, la frange du grès bigarré n'a que 5 et 10 kilomètres en largeur. Elle se rétrécit même jusqu'à 500 mètres entre Bellevue et La-gosse, à l'endroit où elle franchit la Moselle et remonte derrière la gare d'Épinal. Mais à peine a-t-elle dépassé les hauteurs qui dominent ce cours d'eau qu'elle s'épanouit en une surface de 35 lieues carrées.

En dehors de ces points, sa formation, qui a pris un grand développement en Allemagne, n'est plus représentée en France que par des lambeaux insignifiants, près du

petit massif granitique des Maures et de l'Esterel, dans le Var.

Ce fait, d'être en quelque sorte le seul lieu de France où l'on observe le grès bigarré, n'est pas l'unique motif qui puisse donner à notre étude quelque intérêt. Au point de vue de l'orographie, la région appartient à un système particulier, nettement défini; elle occupe les monts Faucilles et forme le couronnement du bassin de la Saône. A ces différents titres, nous avons pensé qu'elle méritait d'être détachée des contrées voisines et présentée isolément.

II.

LES MONTS FAUCILLES ET LA RÉGION DU GRÈS BIGARRÉ.

Indiquons d'abord la méthode que nous avons suivie dans l'exposition du sujet.

Nous commençons par :

A) Les éléments fixes, inorganiques, formant en quelque sorte la base, le fond de la description, ce sont :

1° la topographie : délimitation, longitude et latitude;

2° l'orographie;

3° l'hydrographie;

4° la climatologie;

5° la géologie;

B) Nous arrivons ensuite aux éléments organiques:

6° la végétation spontanée et cultivée;

7° les animaux sauvages et domestiques;

C) Enfin tout ce qui se rapporte à l'homme :

8° les documents historiques locaux;

9° l'état actuel de la population, sa répartition en communes, cantons et arrondissements;

10° l'agriculture;

11° l'industrie;

12° les voies de communication;

13° l'histoire particulière de quelques communes importantes.

La ligne de Belfort à Langres peut être regardée comme la corde qui sous-tend le grand arc de cercle décrit par les monts Faucilles. Ce système commence par des montagnes pour finir par des collines, et représente un vaste éventail, aux rayons convergents, dans lesquels sont compris les affluents supérieurs de la Saône. C'est, à proprement parler, la Haute-Saône.

Si l'on veut juger de l'ensemble du paysage, il faut se placer au centre de l'amphithéâtre, sur un de ses gradins avancés, et suivre le conseil que donne François de Neufchâteau dans son poème sur les Vosges :

Avançons vers le sud, sa chaleur me captive,
Allons voir du Noirmont la belle perspective,
De Langres et de Vesoul on découvre les tours;
L'œil croit suivre à Lyon la Saône dans son cours.

En effet, du haut de la côte qui domine la gare de Bains, le panorama des Faucilles se déploie dans son immensité.

On a devant soi, perdu à travers la brume, le vaste bassin de la Saône, ce grand arbre ramifié qui a son pied dans la mer, à Marseille, et sa cime ici même; car le Rhône, malgré sa prééminence à Lyon, se comporte plutôt comme un embranchement, et la vallée suit la direction première de la Saône.

Au sud-est et par-dessus les lignes bleuâtres du Jura, on distingue parfois les sommets glacés des Alpes, et tout à fait à l'est, les Faucilles se prononcent par une arête dentelée : la montagne aux trois sommets, la *planche aux belles filles*, chaînon détaché du Ballon d'Alsace, au pied duquel est Belfort, dans l'échancrure laissée entre les Vosges et le Jura. A l'ouest, les lignes ne sont plus guère accidentées, l'aspect sombre des forêts de sapin est remplacé par les tons grisâtres des terres labourées. Ce sont les côtes

qui dominent les vallées de l'Amance et de l'Apance; outre les tours de Langres qu'y découvrait jadis François de Neufchâteau, un œil armé d'une bonne lunette pourrait y voir maintenant les bouches des canons qui couronnent les hauteurs de Plénoy.

En dirigeant le regard vers le nord, on vise le *haut de Salins* et de *Thuillieres*, la courbe se prononce à la côte de Dombasle, elle s'infléchit au sud, à Vioménil, pour reprendre sa direction à Harol et Girancourt. Là, nous atteignons la ligne de faîte qui borde la Moselle jusqu'au point de départ, au Ballon d'Alsace.

Tel est le système orographique au milieu duquel nous devons déterminer une région naturelle.

D'un côté, la partie orientale appartient au système géologique vosgien dont elle revêt les caractères; et de l'autre, à l'ouest, le calcaire coquillier et les formations jurassiques empiètent sur la chaîne des Faucilles.

C'est donc au milieu de ces dernières qu'il nous faut circonscrire le cadre de la région.

Délimitation.

Partant de Serécourt, la ligne de séparation entre les grès et les calcaires se dirige au nord-est, en se maintenant toujours au pied des Faucilles et à une altitude de 350 mètres jusqu'à Esley ; de là, elle s'infléchit au sud-est, vers Dombasle et Jezonville, reprend sa direction nord-est par Lerrain, Ville-sur-Illon, Harol et Girancourt, s'élevant peu à peu de 100 mètres environ. Là, près d'Épinal et des côtes de la Moselle, le grès bigarré se trouve en rapport avec le grès vosgien; il suit l'arête des Faucilles directement à l'est, en s'élevant encore de 100 mètres un peu au delà de Remiremont. Ici la ligne s'infléchit brusquement à angle droit, vers le sud, à la partie supérieure du contre-fort qui de Maxonchamps s'abaisse à Saint-Bres-

son, elle se continue jusqu'à Luxeuil, laissant à l'est les vallées granitiques du Breuchin.

La limite inférieure des grès descendue à la cote de 220 à 250 mètres, se retrouve en rapport avec le muschelkalk de la Haute-Saône et les alluvions qui remplissent le confluent des vallées. Le tracé en serait dirigé de Luxeuil à Aillevillers, Fontenoy-la-Ville, Passavant, Monthureux et Serécourt; il est naturellement indiqué par l'affaissement des contreforts faucilliens et la réunion des divers affluents de la Saône.

En prenant l'oro-hydrographie pour base de délimitation, nous dirons que la région du grès bigarré comprend les vallées de la petite Saône, du Coné, de la Sémouse, de l'Augronne et de la Combeauté.

Nous avons vu qu'en dehors de ces limites le grès bigarré ne pouvait pas constituer, en France, un autre centre géographique, de même aussi, en dehors d'elles, les Faucilles ne sont plus qu'une dépendance du système vosgien; la région est donc bien spécialement celle du *grès bigarré* et des *monts Faucilles*.

Dans son ensemble, elle figure une sorte de quadrilatère incliné du nord au sud et de l'est à l'ouest. L'angle nord-est, au-dessus de Maxonchamp, est à 743 mètres, l'angle nord-ouest, au bas de Thuillières, est à 391, celui du sud-est, à Luxeuil, est à 245, et celui du sud-ouest, à Jonvelle, est à 230.

Le relief du terrain offre une disposition assez régulière: du cintre des Faucilles se détachent 5 contreforts qui se prolongent perpendiculairement au sud, laissant entre eux des dépressions plus ou moins profondes. Ces nervures principales ont elles-mêmes des subdivisions latérales qui établissent les contre-vallées.

Considérons sommairement les 5 vallées de la région;

1° Le *Val-d'Ajol* est vigoureusement entaillé dans le massif des granites situés au sud de Remiremont. La

Combeauté se forme par plusieurs branches qui descendent au milieu du grès rouge, dans les gorges de la forêt d'Hérival, au Géhard, à la cascade de Faymont, au milieu de sites pittoresques, bien connus des baigneurs de Plombières, qui en font le but de leurs excursions. C'est là que se trouve la vallée des roches et son remarquable filon de quartz.

Plus au sud, le *gravier* descend de Giraultfaihy, par Clairgoutte et Hamanxard, dans des ravins granitiques. Au lieu dit : la *Montagne*, au-dessus de *Rupt* et de *Maxonchamp*, commence faiblement le grès bigarré, à son point culminant, de 743 mètres; il s'élargit bientôt et recouvre les deux versants de la grande côte de Fougerolles prolongée jusqu'à Luxeuil. Là se trouve l'extrême limite de la région, au sud-est. Cette belle côte de Fougerolles, parsemée de fermes et de bocages, offre un ravissant spectacle en avril, à la floraison des cerisiers, quand on la contemple de la célèbre *Feuillée Dorothée*.

2° La *Vallée de Plombières* est serrée entre deux côtes élevées de 5 à 600 mètres, en dos d'âne, c'est-à-dire étroites, parallèles et d'un trajet assez court; elles commencent au-dessus de Remiremont, à Olichamp, et se terminent à Aillevillers. L'*Eaugronne* roule ses eaux sur un plan incliné, assez raide, sans recevoir d'affluents latéraux ; la vallée n'est qu'un ravin dont la coupe verticale représente un grand V, l'écartement des branches n'a pas plus de 2 kilomètres et leur élévation 200 mètres.

3° La *Vallée de Sémouse* est encore parallèle aux deux précédentes; commençant à Belle-Fontaine, elle aboutit à Aillevillers. Son trajet raccourci et sa pente prononcée la rapprochent de ces dernières; toutes trois appartiennent à un même groupe, elles ont même origine, près de Remiremont, et même terminaison, au milieu des plaines d'alluvion de Saint-Loup.

Les deux autres, au contraire, ont un plus grand déve-

loppement, des allures plus flexueuses et plus calmes; elles se dirigent en commun vers le sud-ouest, à Corre.

4° Le *Bassin du Coney* occupe le centre de la région; le relief en est formé par les grandes *côtes de Lachapelle* et de *Gruey*. La première procède du plateau de Belle-Fontaine à 588 mètres, atteint 599 au-dessus de Xertigny, descend à 561 pour se relever à 589 à *Haut-Dompré*, et à 575 au *Noirmont*; de là, elle s'abaisse à 324 vers Fontenoy-la-Ville, où elle atteint les calcaires, se relève à Montdoré à 357, pour se terminer dans les marnes irisées près de Corre.

La côte de Gruey se détache des Faucilles à Vioménil, à 472 mètres, court directement vers le sud, conservant encore 370 mètres au Monparon qui domine Passavant.

Ainsi limité sur les côtés, le bassin du Coney s'élargit en raquette à sa partie supérieure; sa racine principale vient du *Void de Coney*, à l'est; d'autres affluents descendent d'Uriménil, au nord, de Girancourt et de Charmois, à l'ouest, pour former une patte d'oie vers la forge d'Uzemain.

Observée depuis les hauteurs de Haut-Dompré, cette disposition est fort curieuse: il semble que l'intervalle entre les côtes de Lachapelle et de Gruey se soit affaissé pour donner naissance à une grande vallée au milieu de laquelle la rivière se dissimule au fond d'une gorge sinueuse.

5° Le *Bassin de la Saône*, que nous appellerions volontiers la petite Saône de Darney, est compris entre la côte de Gruey, à l'est, et la bordure des Faucilles calcaires, au nord et à l'ouest. Ces sommets sont assez écartés et d'une moindre élévation; le relief est adouci, les cours d'eau sont flexueux. La Saône, près de Monthureux, décrit des sinuosités qui rappellent la Seine à Paris.

Depuis sa source, à Vioménil, elle n'a d'affluent à sa gauche que le ruisseau de Lahutte dont les chutes sont utilisées par de nombreuses usines; à droite, elle reçoit

les ruisseaux de Dombasle et d'Esley, de Thuillière et de Saint-Baslemont, de Relanges, de Bleurville et de Tignécourt.

De la côte de Nonville on embrasse tout le bassin : en face, la forêt de Darney qui couvre 10,000 hectares ; cette masse de verdure sombre, entrecoupée de clairières, a un grand caractère, quoique les lignes en soient presque horizontales. Au nord, au lieu dit la *Grande-Plaine* (367 mètres), on remarque la dépression des Faucilles (352 mètres) entre Vioménil (472 mètres) et la côte de Dombasle (421 mètres), dont on reconnaît aisément la nature calcaire. Au milieu du paysage, le cours de la Saône se dissimule à travers les ondulations du terrain.

Les limites de la région, au sud, sont entièrement comprises dans le département de la Haute-Saône ; elles sont marquées par une série de mamelons boisés qui terminent les contreforts des Faucilles. Cette ligne de forêts fait opposition aux côtes calcaires, cultivées et plantées de vignes, que l'on voit en face ; elle s'étend de Fontaine-lès-Luxeuil à Passavant, Monthureux et Serécourt. Des sommets qui avoisinent Vauvillers, on apprécie parfaitement cette séparation.

Là viennent aboutir les cinq rivières qui arrosent la région : en avant, le Coney se contourne pour rejoindre, à Corre, la petite Saône ; en arrière, la Sémouse, l'Eaugronne et la Combeauté, réunis à Saint-Loup, vont rejoindre, à Conflandey, la Saône définitivement constituée.

En quittant la Vosge, l'aspect des rivières change complétement ; de limpides et tumultueuses, elles deviennent troubles et dormantes ; les lits rocailleux, les berges rocheuses font place à des fonds vaseux et à des bords affouillés ; aux petits prés, maigres et soigneusement irrigués, succèdent les grandes prairies plates et colmatées par de fréquentes inondations, les vallées s'élargissent, les coteaux s'abaissent.

Il résulte de la description que nous venons de donner, que la région au sein de laquelle sont plongées les racines de la Saône, représente un plateau tourmenté et creusé de rigoles pour l'écoulement des eaux.

Ces cunettes ont des parois rocheuses découpées dans l'épaisseur des couches géologiques, comme le seraient des crevasses ultérieurement élargies et façonnées par les torrents qui les ont parcourues, elles seraient à la fois *vallées de dislocation* et *d'érosion*.

On se rend bien compte de cette origine au confluent des ruisseaux; les carrefours de ces petites vallées sont de véritables craquelures que les eaux ont ensuite fouillées, ne laissant debout que les parties les plus résistantes. C'est ainsi que se sont formés les promontoires rocheux qui, dès les temps anciens, sont devenus des positions fortifiées naturellement.

D'après les indications déjà fournies, on a pu voir que l'altitude variait entre 740 et 350 pour les points culminants, et entre 400 et 220 pour les fonds de vallée; il nous reste à établir le rapport entre les hauteurs et les distances. Si l'on prend la différence de niveau entre l'origine d'une rivière et son arrivée dans la plaine, et qu'on la calcule d'après le trajet parcouru, on pourra établir la pente moyenne de la vallée. De même, en tenant compte de la superficie de chacun des petits bassins et de la quantité moyenne d'eau pluviale reçue, on pourra estimer le débit de chaque cours d'eau, d'une manière approximative, il est vrai, car bien des circonstances peuvent en modifier les résultats, ainsi : la perméabilité et la déclivité du sol, le développement des réservoirs souterrains et de la végétation forestière, et par-dessus tout, l'évaporation, dont le coefficient est très-élastique. Le tableau suivant fera connaître dans son ensemble l'hydrographie comparative de la région.

	Points culminants en amont.	Points culminants en aval.	Fond de la vallée en amont.	Fond de la vallée en aval.	Longueur de la vallée en kilomètres.	Pente moyenne en millimètres par mètre.	Superficie du bassin en mille hectares.	Débit total moyen de la rivière en litres par seconde.
1° Vallée de la Combeauté	743	390	565	250	24	13,1	12,5	3 963
2° Vallée de l'Eaugronne.	630	459	533	265	17	15,7	4,6	1 458
3° Vallée de la Sémouse	610	459	512	265	19	13,0	7,2	2 233
4° Vallée de Coney .	583	424	380	226	46	3,3	41,5	13 159
5° Vallée de la Saône	472	330	324	226	60	1,6	30,7	9 735

Le canal de l'Est, qui traverse le centre de la région suivant le bassin du Coney, peut bien être considéré comme un sixième cours d'eau, et non pas le moins intéressant. Ses cotes sont établies d'une manière rigoureuse. A Girancourt, le bief de partage est à 361 mètres; — à Corre, où se fait la jonction du Coney et de la Saône et où se trouve la limite méridionale de la région, l'altitude est de 226, ce qui fait une différence de niveau de 135 mètres. Sur une longueur de 50 kilomètres, 44 écluses de 2 à 3 mètres servent à descendre les marches de ce grand escalier.

De nos cinq rivières, une seule, la Saône, recueille par ses affluents de droite, des eaux qui ont lavé les terrains calcaires des Faucilles occidentales; toutes les autres ne reçoivent que des eaux filtrées à travers les grès et ne peuvent être troublées qu'après des pluies violentes ayant entraîné quelques molécules d'argile ; aussi ces eaux sont-elles généralement pures et limpides.

Les silicates alcalins et quelques particules organiques

ne donnent guère par l'évaporation que 5 centigrammes de résidu par litre ; elles sont signalées dans l'*Annuaire des eaux* comme celles qui se rapprochent le plus de l'eau distillée.

Malgré la déclivité des terrains et leur peu de perméabilité, le régime des eaux est assez régulier. Cela tient, d'une part, à la quantité relativement considérable de forêts qui préservent le sol d'une évaporation trop rapide ; d'autre part, les couches de grès et d'argile alternativement déposées, puis rompues et disloquées à diverses époques, ont amené dans l'intérieur des terres toutes sortes de dispositions dont les plus intéressantes sont des cavités étanches, situées à diverses profondeurs, dans lesquelles les eaux s'accumulent, pour s'écouler ensuite graduellement par des ouvertures naturelles ; en un mot, les sources sont nombreuses, elles préservent des inondations en remplissant leurs réservoirs pendant les périodes pluvieuses, et empêchent le dessèchement des rivières pendant les sécheresses.

Il est enfin une autre circonstance qui augmente la quantité d'eau reçue dans la région : par suite de son inclinaison au sud, les nuages chassés du sud-ouest rencontrent, en glissant sur le plan incliné, des terrains boisés, plus élevés et plus froids, sur lesquels ils se condensent. La moyenne pluviométrique y est plus forte que dans les plaines de Lorraine ou de Comté ; elle est de 1 mètre par an.

III.

CLIMAT.

Le climat d'une contrée résulte de conditions multiples dont les plus importantes sont la latitude et l'altitude ; ensuite, l'exposition ou mode d'inclinaison des terrains, la situation par rapport aux contrées voisines, la nature du sol, la distribution des eaux, la direction des vents dominants.

La latitude moyenne, qui est de 48 degrés, correspond aux régions tempérées de Chaumont et d'Orléans ; la hauteur varie entre 250 et 600 mètres, altitude qui dépasse déjà celle de la plupart des autres contrées ; l'exposition générale est au midi, le pays est ouvert au sud et à l'ouest et couvert au nord-est par la chaîne des Ballons, qui ne s'élèvent pas assez, toutefois, pour être une protection suffisante contre les vents du nord. Il est assez éloigné de la mer pour ne pas subir son influence tempérante, et pas assez avancé au milieu du continent pour que l'air soit dépouillé d'humidité.

Deux courants opposés prédominent dans l'atmosphère, l'un de sud-ouest, le vent des tempêtes, chargé d'épaisses nuées dont une bonne part crève sur nos coteaux, l'autre, du nord-est, la *bise* messagère du beau temps, qui se fait trop souvent désirer; accessoirement, on reçoit aussi le vent direct du sud, qui conserve jusqu'ici, en s'adoucissant, son caractère de sirocco, et le nord-ouest, heureusement assez rare, car il donne l'idée du mistral par ses rafales humides et glacées.

Cet ensemble de circonstances détermine un climat qui n'a rien de très-tranché et ne s'éloigne pas beaucoup de celui de Paris, en tant que moyenne de température ; mais il est manifestement excessif, c'est-à-dire qu'il y a plus d'écart entre les minima et les maxima. Il y tombe plus d'eau, et cependant l'air y est moins humide, plus léger et plus salubre ; les maladies endémiques sont rares.

Le fait suivant donne parfaitement la mesure de la climatologie. Les gens de la Vosge allaient par bandes faire les moissons en Comté, d'abord, pendant une quinzaine de jours, ils retournaient ensuite en Lorraine, aux environs de Mirecourt, pendant 15 autres jours continuer le même travail, et seulement après revenaient moissonner chez eux.

6° GÉOGRAPHIE HISTORIQUE

UN

VOYAGE AU BRÉSIL

AU XVI° SIÈCLE (1555) [1]

Communication de M. Delavaud (Louis)

Secrétaire adjoint de la Société de géographie de Rochefort.

Il n'est point d'époque qui ait produit autant de types héroïques et aventureux que le XVI° siècle. Le roi Sébastien de Portugal meurt au Maroc dans une croisade; François Ier, bien qu'allié de Soliman, rêve la guerre sainte, Charles-Quint lui-même fait deux brillantes expéditions en Afrique ; les Portugais, les Normands, les Espagnols, les Italiens s'aventurent sans guide dans l'Océan et découvrent le Nouveau-Monde ; bientôt des nuées d'aventuriers s'y abattent, et, avec quelques soldats, ils parcourent les forêts vierges, naviguent sur les fleuves gigantesques, cherchent l'Eldorado et donnent à leurs souverains plus de royaumes qu'ils ne possédaient de villes en Europe ; quelques Européens vivent à la cour du roi du Congo, du Monomotapa, de l'Abyssinie et des princes indiens ; et ils prennent part aux guerres de ces pays éloignés contre des peuples dont l'Europe étonnée entendait le nom pour la première fois, dans ces régions mystérieuses qui passaient pour l'asile du merveilleux. Les romans de chevalerie, les poèmes qui racontent les exploits des douze pairs de Charlemagne, des chevaliers de la Table-Ronde ou des

[1] Extrait d'un ouvrage en préparation sur le *Commandeur de Villegaignon, sa famille et ses amis.*

compagnons de Godefroy de Bouillon, tels sont les ouvrages où l'on va chercher des modèles, et les aventures les plus invraisemblables de ces romans sont pâles auprès des aventures réelles.

Nous écrivons l'histoire d'un homme qui a été mêlé à la fois aux grands événements et aux entreprises héroïques, dont la vie errante s'est passée en Champagne, à Paris, en Bretagne, à Malte, en Afrique, à Rome, en Écosse, à Gênes, à Venise, en Piémont [1], en Hongrie, en Amérique; qui fut successivement catholique et calviniste, puis de nouveau catholique, qui servit l'ordre de Malte, Charles-Quint [2], François Ier, Marie Stuart, Henri II, François II, Charles IX, Philippe II, Ferdinand d'Autriche; qui fut protégé par Coligny, Montmorency, Du Bellay, Villiers de l'Ile-Adam, le cardinal de Lorraine, Renée de Ferrare, le duc d'Anjou; qui discuta avec Calvin, qui combattit les Turcs, les Anglais, les Espagnols, les Maures, les Portugais, les Indiens, les protestants français; qui essaya de se créer un royaume au Brésil, voulut conquérir la Corse; fut nommé ambassadeur au concile de Trente [3], prit part aux discussions des États généraux de 1560, et qui, dans les pays nombreux qu'il visita, dans les fonctions diverses qu'il remplit, mon-

[1] Lettre de février 1568, citée par Bourquelot (*Mémoires de Claude Haton*, Appendice). MM. de Grammont et Gaffarel avaient pensé que c'était de 1542 à 1544. Un passage des *Mémoires de Martin Du Bellay* (t. III, p. 388, coll. Petitot) prouve, en effet, qu'il fut, en 1542, envoyé comme gouverneur à Cazelles par Guillaume de Langey. Il avait fait parler de lui en Piémont, dit Haton (p. 1100).

[2] Charles le traitait familièrement et lui avait recommandé de ne combattre jamais que les infidèles. (Lettres de Villegaignon à Granvelle, 25 et 27 mai 1564.)

[3] M. Gaffarel m'y a signalé sa présence en 1545, d'après l'opuscule intitulé: *Malthe suppliante aux pieds du roi* (à la suite de l'*Histoire de l'ordre de Saint-Jean*, par Bosio, traduite par Baudoin, augmentée par Naberat, 1643). L'exemplaire que j'avais consulté portait la date de 1563. D'autre part, la collection des Conciles, qui donne la liste des envoyés des puissances à Trente pour chaque année, ne mentionna pas Villegaignon; elle nomme seulement Martino Rojas. Fra Paolo Sarpi en fait autant dans son *Histoire du Concile de Trente*, mais Amelot de la Houssaye, dans sa traduction de cet ouvrage (2e édition, Amsterdam, chez Blaeu, 1685, p. 735), ajoute en note: « En 1563, le chevalier Nicolas Durand de Villegaignon avait été nommé pour venir avec lui, mais il ne vint pas. » En effet, en 1563, Villegaignon, blessé au siége de Rouen, ne pouvait se rendre à Trente. Vertot dit, d'une manière assez peu exacte, qu'il se récusa à cause de ses *infirmités*.

tra un caractère emporté et parfois cruel, mais aussi hardi, courageux, plein de ressources et d'énergie; nous voulons parler de Nicolas Durand de Villegaignon, chevalier de l'ordre de Saint-Jean de Jérusalem, commandeur du Temple et de Beauvais, vice-amiral de Bretagne, gouverneur de Sens et de Montereau, ambassadeur de l'ordre de Malte à la cour de France.

La plupart de nos historiens contemporains ont oublié Villegaignon; justice lui a cependant été rendue par MM. Bourquelot, de Grammont, Gaffarel, Tamizey de Larroque et le baron de Silvestre (1). Mais MM. Haag le regardent comme un fou, et M. Lenient, prenant pour véridiques les injures débitées par les protestants, le traite d'homme fantasque, besogneux, versatile, ignorant et méprisable (2). Les calomnies de ses adversaires ne doivent pas nous faire oublier son patriotisme, son courage, sa patience, son austérité, son désintéressement, son savoir; ses contemporains ont reconnu sa science théologique, nous pouvons apprécier la pureté de son style, et nous savons enfin qu'il était licencié en droit civil et canon (3).

Il était si désintéressé (4) qu'à son retour du Brésil, son frère Philippe, bailli de Provins, dut lui abandonner l'usufruit de la seigneurie de Villegaignon (5). Sa navigation hardie de 1548 prouve qu'il était un excellent marin, et à Brest il s'est montré habile ingénieur. Quant à son courage, ses ennemis mêmes l'ont reconnu ; un seul d'en-

---

(1) M. de Silvestre (*Recherches historiques sur la Brie*) veut même le réhabiliter complétement; on sent trop dans sa notice qu'il a un parti pris. — C'est un personnage curieux et extraordinaire à certains égards, dit M. Pingaud (*Revue des questions historiques*, t. XXIV, 1878, p. 707).

(2) *La Satire en France au seizième siècle* (1866), p. 218, 225, 226 et 589.

(3) *Mémoires de Claude Haton*, p. 662. Il était versé dans les belles-lettres, dit de Thou (l. XVI). D'après Thévet, il avait écrit un dictionnaire de la langue caraïbe. (*Histoire d'André Thévet, Angoumoisin, de deux voyages faits par lui aux Indes occidentales*, manuscrit de la Bibliothèque nationale, fol. 106, verso.)

(4) Léry reconnaît qu'il était pauvre, mais l'accuse de n'avoir pas eu d'ordre.

(5) De Silvestre, *op. cit.*, p. 183 et 195.

tre eux [1], Théodore de Bèze, a osé attaquer ses mœurs. Il y a enfin dans son histoire un grand fait qui méritait d'appeler l'attention : sa tentative de colonisation au Brésil.

Nous ne voulons point raconter aujourd'hui, après M. Gaffarel, cet épisode à la fois glorieux et déplorable de notre histoire maritime. Nous désirons seulement montrer par un récit de la traversée de France au Brésil, opérée par Villegaignon en 1555, ce qu'était au XVIe siècle un voyage d'Europe en Amérique.

Le Brésil, découvert peut-être par Jean Cousin de Dieppe en 1488 [2], retrouvé par Alvarez Cabral en 1500, était visité depuis longtemps par les Dieppois et les Malouins, au témoignage même de leurs ennemis, les Portugais, les Espagnols, les Allemands. Les Brésiliens préféraient les Français à toutes les autres nations; ils les suivaient volontiers en France et cherchaient à les garder chez eux : un grand nombre de Normands s'établirent en Amérique, vivant de la vie des sauvages, et même renonçant à la religion chrétienne et prenant part quelquefois aux festins des cannibales.

Les Portugais et les Espagnols auraient voulu interdire aux Français de naviguer en Amérique. « Il faut, disait Parmentier, qu'ils aient bu de la poussière du cœur du roi Alexandre. »

François Ier protesta plusieurs fois contre ces prétentions excessives; en 1522, l'amiral de Bonnivet voulait fonder une colonie au Brésil. De nombreux voyageurs français vinrent y recueillir le bois de teinture, les plumes, les épices, les animaux rares, le coton, etc. Les Portugais essayaient en vain de réprimer ces tentatives clandestines; les Européens eurent le tort de mêler les Brésiliens à ces

---

(1) Dans sa comédie du *Pape malade*.

(2) Cf. Gaffarel, *Histoire du Brésil français* (1878). Gravier, *Examen de l'histoire du Brésil* (*Bull. Soc. géog. Paris*, 1878); *Les Normands sur la route des Indes* (1880).

querelles ; ils livraient aux indigènes leurs ennemis à dévorer ou à écorcher vifs, ou bien ils les enterraient vivants jusqu'aux épaules et prenaient leur tête en guise de cible.

Léry rapporte même qu'ils les brûlaient à petit feu. Généralement les Portugais, que détestaient les indigènes, n'étaient pas les plus forts. « Si le roi, disait Parmentier, voulait tant soit peu lâcher la bride aux négociants français, en moins de quatre ou cinq ans, ceux-ci lui auraient conquis l'amitié et assuré l'obéissance des peuples de ces nouvelles terres, et cela sans autres armes que la persuasion et les bons procédés. »

En 1535, l'ambassadeur Marino Giustiniano écrivait à Venise : « Les Normands, les Bretons, les Picards qui étaient allés au Brésil ont été fort maltraités ; cependant les Français qui sont là et d'autres qui y arrivent tiennent à conserver leur droit[1]. — Le roi de Portugal est presque méprisé par le roi très-chrétien[2] ; il envoie souvent des ambassadeurs pour se plaindre des dommages que des Français causent à ses sujets ; on répond à toutes ses plaintes plus souvent par de vaines paroles que par des satisfactions[3]. »

Cependant le voyage au Brésil n'était pas facile : le récit du retour de France de Jean de Léry et de ses compagnons est plein d'aventures : voies d'eau, tempêtes, calmes plats, scorbut, famine, attaque de corsaires, incendies. Quelquefois l'on en était réduit à manger des rats, puis des vers, des souliers, des chandelles de suif, des rondelles de cuir, les cornes des lanternes ; l'eau était si puante qu'il fallait se boucher le nez en l'avalant ; beaucoup la rejetaient aussitôt : encore n'en avait-on qu'une bien petite quantité par personne.

---

[1] *Relations des ambassadeurs vénitiens*, I, 87. (*Docum. inédits sur l'histoire de France.*)

[2] *È stimato poco, anzi nullo.*

[3] *Relations des ambassadeurs vénitiens*, I, 333.

Le voyage de Villegaignon ne présente point de telles péripéties [1].

Il mit à la voile au Hâvre, le 2 juillet 1555, avec deux vaisseaux de 200 tonneaux, munis d'artillerie, et un hourquin de 100 tonneaux qui portait les vivres.

La mer était belle, le vent favorable ; mais il changea le lendemain, et il fallait s'arrêter au Blanquet [2] sur la côte d'Angleterre, puis revenir à Dieppe ; car une voie d'eau s'était déclarée dans le vaisseau du vice-amiral, et l'on en tirait 400 seaux en une demi-heure. Le port de Dieppe avait peu de profondeur, trois brasses seulement. Mais les Dieppois avaient une coutume très-obligeante ; et ils halèrent les navires ; le 17, Villegaignon entrait dans le port. La première tempête avait suffi pour dégoûter de son entreprise la plupart de ses compagnons. « Voilà, disaient-ils, un mauvais commencement ; il ne permet pas d'augurer bien de l'entreprise. Nous avons plus de deux mille lieues à faire par mer, et nous ne pouvons pas seulement quitter le port. Quand arriverons-nous au Brésil ? après quels dangers ! y parviendrons-nous jamais ? Et, abattus par les fatigues du voyage, il nous faudra construire un fort, combattre les Portugais, supporter la chaleur de la zone torride et nous nourrir de fruits et de racines [3]. »

« Ils veulent justifier l'adage : *Mare vidit et fugit* », remarquait le pilote Nicolas Barré. Villegaignon essaya en vain de les retenir par l'appât de la gloire et des richesses : la mer leur inspirait un effroi insurmontable : « Il est ter-

(1) Les sources auxquelles nous avons puisé sont, outre les deux manuscrits inédits de Thévet, concernant son voyage et conservés à la Bibliothèque nationale, ses *Singularités* (édition Gaffarel), sa *Cosmographie*, les lettres de N. Barré, l'ouvrage de J. de Léry et celui de Crespin.

(2) Branksea ? (Gaffarel). Le Triquet, dit Thévet dans le manuscrit de la Bibliothèque nationale, intitulé : *Histoire d'André Thévet, Angoumoisin, Cosmographie du Roy, de deux voyages par luy faits aux Indes australes et occidentales*. (Saint-Germain 915, F. fr. 656. Catal. 15 451). Nous nous proposons de publier ce manuscrit.

(3) C'est le discours que tint Dupont-Corguilleray aux émigrants de Genève en 1556.

rible, en vérité, disaient-ils, de n'être séparés de la mort que par l'épaisseur d'une planche [1]. »

Un grand nombre d'ouvriers, quelques soldats, presque tous les volontaires se retirèrent. C'étaient les membres les plus actifs de l'expédition qui y renonçaient. Villegaignon ne pouvait plus guère compter désormais que sur des mercenaires ou sur des condamnés [2], et il remarquait avec tristesse que « la plupart de ses compagnons n'avaient aucune instruction, aucun moyen d'être utile à la colonie, et presque tous étaient adonnés aux vices [3] », mais il ne se découragea point, tout en s'irritant contre la tempête.

Trois semaines après, une tentative de départ échoua encore parce que le vent était contraire. Les marins superstitieux désespéraient du succès, et sans doute ils rappelaient les histoires sinistres des navires qui étaient partis dans de semblables conditions, contre la volonté de Dieu, et que l'on n'avait jamais revus. Enfin, le 14 août, ils purent enfin quitter le port et ils sortirent rapidement de la Manche.

Le 4 septembre, ils étaient à douze lieues du pic de Ténériffe. « Les anciens, disait l'un des voyageurs, ont raconté qu'il y avait au sommet de Ténériffe un rocher de diamants, mais c'est le feu qui en sort naturellement. Du reste, ce feu est terrible : en 1542, il a brûlé trois navires qui se trouvaient en rade. » Thévet prenait plaisir à interroger ses compagnons sur l'histoire de la découverte de ces îles, sur Jean de Béthencourt, leur conquérant, sur leurs anciens habitants qui s'étaient retirés dans les montagnes, sur leurs produits. « C'est la patrie des bons vins, c'est là que poussent les cannes d'où l'on retire le sucre », racontaient-ils. « Pourquoi n'irions-nous pas en chercher? » osèrent dire quelques-uns. La provision d'eau

(1) C'est une réflexion de Jean de Léry.
(2) Gaffarel, p. 179.
(3) Crespin, p. 400.

commençait à s'épuiser, et elle répugnait par son odeur, son goût, sa couleur. Villegaignon voulut tenter de faire prendre de l'eau et des vivres : le navire s'approchait de terre quand les Espagnols, avertis par leur guetteur, déployèrent une enseigne rouge : aussitôt deux ou trois coups de coulevrine furent tirés du fort, et l'un d'eux blessa mortellement un artilleur du vaisseau amiral. Les Français tirèrent à leur tour et la canonnade brisa plusieurs maisons, au grand effroi des habitants. « Les voyez-vous courir, disait Nicolas Barré, les femmes, les enfants s'enfuient dans la campagne ; si nous faisions notre Brésil dans cette belle île ? » Les Français étaient tout disposés à suivre ce conseil, mais Villegaignon préférait continuer sa route ; il regardait l'Amérique comme une terre plus merveilleuse encore, bien qu'on lui rappelât que quelques anciens avaient placé dans ces îles le paradis terrestre (1).

Les vaisseaux naviguèrent pendant quelque temps le long de la côte basse de l'Afrique (2). La chaleur était extrême, les eaux infectes : « Bouchez-vous le nez, disaient les marins aux passagers, et vous n'en sentirez pas l'odeur. — Hélas ! nous en sentirons tout au moins le goût », répondaient-ils.

Le scorbut se déclara : sur cent matelots du vaisseau amiral, quatre-vingt-dix furent atteints, cinq moururent et leurs corps furent jetés à la mer. Villegaignon, effrayé, changea de navire, et ses officiers eussent bien désiré pouvoir en faire tout autant. Six jours de calme plat vinrent ajouter à ces souffrances et rendre la chaleur encore plus intolérable. Un matelot atteint de délire se jeta à la mer, et il fallut enfermer plusieurs malades qui auraient suivi cet exemple. Thévet avait appris en Arabie que le seul remède pour échapper à cette frénésie était la saignée ; il

---

(1) Thévet, *Cosmographie universelle*, I, 81 (1575).

(2) Les éminences de terre que l'on voit marquées sur les cartes ne sont que des bouquets d'arbres. (Féris, *la Côte des Esclaves*, 1879.

usa de cette panacée universelle et en conseilla l'emploi à ses compagnons [1].

Enfin, le vent du sud-ouest leur récréa merveilleusement l'esprit et le corps; ils sentirent renaître leur activité. Mais le vent, par moment, devenait trop violent; la pluie en tombant faisait naître de grosses pustules sur toutes les parties du corps qu'elle touchait.

Heureusement, cela ne dura que peu de temps.

Bientôt, ils purent admirer un climat tempéré. « Je le disais bien, s'écria Thévet, qu'elle est habitable, cette zone qu'on regardait comme brûlée; quand les anciens l'ont décrite, ils n'en ont parlé que par imagination. Il est étrange, du reste, combien ils étaient disposés à croire les choses légèrement; serait-il donc raisonnable que nous laissions cette nouveauté en silence ? Il ne faut plus s'amuser aux cartes marines qu'ont mises en lumière quelques hommes non experts en l'art de naviguer, mais croire seulement ceux qui, comme nous, ont regardé les choses de près [2]. » Le 6 octobre, les Français passèrent la ligne, et des réjouissances eurent lieu à ce sujet [3]; ceux qui n'avaient pas encore franchi l'équateur étaient attachés à une corde et plongés dans la mer; on leur jetait des grands seaux d'eau ou bien on leur barbouillait le visage de suie. Les personnages les plus importants de l'expédition réussirent à se délivrer de ces tracasseries moyennant de légers cadeaux.

Les matelots s'occupaient à pêcher les dorades, les bonites; ils capturaient aussi les poissons volants. « Nous les avons vus, disaient les vieux marins, voler en troupe comme les alouettes et les étourneaux de notre pays. Il y a, du reste, tant de poissons dans cette mer que le navire

(1) *Cosmographie universelle*, I, 66.

(2) *Cosmographie*, préface et ode de Baïf, I, p. 87, 88 et 81.

(3) Ces cérémonies furent évidemment accomplies pendant le voyage de Villegaignon, comme elles le furent l'année suivante, d'après Léry.

semble quelquefois être comme asséché sur ces poissons. » Ils harponnaient aussi les marsouins et même les requins. Ils rencontraient des baleines et des dauphins, et ces animaux fournissaient le sujet de mille contes fantastiques. Les matelots se plaisaient à raconter les choses les plus invraisemblables à Thévet, qui s'empressait d'écrire que l'on avait pris une fois, près de la côte de Guinée, un monstre marin ayant la forme d'un homme, mais que l'on n'avait pas réussi à s'emparer de la femelle (1). « Vraiment, disait-il, cela ne me paraît pas impossible ; du temps que j'étais en Arabie, il arriva de Calicut trois Indiens qui amenaient un monstre étrange : de la grandeur du tigre, il était tout couvert de poils basanés et avait la face semblable à celle d'un homme. On m'a, du reste, donné son portrait (2). » Villegaignon causait aussi avec ses compagnons ; il leur décrivait les merveilles du Brésil (3) ; « il rappelait à son ancien compagnon, le capitaine Thoré, leurs campagnes du Piémont, ou bien il parlait de théologie. » Mais son historiographe n'aimait pas les discussions métaphysiques ; il préférait écouter les singularités des pays antarctiques. Il se regardait comme passé dans un monde nouveau ; l'on ne voyait plus la grande Ourse, mais l'on apercevait la Croix du Sud. « Nous avons plus erré qu'Ulysse, disait-il ; nous sommes chez les peuples qui marchent sous nous pied contre pied, à qui le dessus est dessous, et sur qui la nuit s'épand quand en France on voit luire le jour (4). Tout est admirable ici, mais encore que cet univers soit trouvé si beau, toutefois il n'est rien au prix de l'auteur qui a les

(1) Ce récit l'avait tellement frappé qu'il le fait deux fois dans la *Cosmographie* et dans les *Singularités*.

(2) *Cosmographie*, I, 52.

(3) Il aimait à le faire. Crespin le représente rôdant à son retour dans les cuisines des seigneurs et les amusant par ses récits ; il causait aussi du Brésil à Brest avec un trésorier de la marine, et c'est par ces descriptions qu'il fit décider l'expédition.

(4) *Cosmographie universelle*, préface et odes de Baïf et de Le Fèvre de la Boderie.

mains si grandes, qu'en une il contient tout le monde, et entre deux ou trois doigts il tourne toute la terre. » Le 10 octobre, les colons étaient près de San-Thomé, où s'élevait une montagne toute couverte de bois et d'où s'écoulaient de nombreux torrents. « Si nous voulions aller au cap de Bonne-Espérance, nous y serions plus tôt qu'au Brésil », remarquait Barré, qui était le plus habile des marins de la petite escadre. Le vent du sud-ouest emmena les vaisseaux jusqu'à l'Ascension, le 20 octobre. « N'est-il pas merveilleux, disait le pilote, de voir cette île loin de la terre, à près de 500 lieues en mer? » Le 3 novembre, ils étaient en vue de Parahyba. Ils rendirent grâces à Dieu ; catholiques et protestants s'unirent dans un commun sentiment de gratitude. Thévet s'empressa d'écrire quelques notes sur l'histoire de la découverte de l'Amérique; mais Villegaignon ne s'inquiétait pas d'apprendre de lui qu'elle avait été découverte par Améric en 1493 ou par Vincent et François Pinson en 1484, ou par quelques capitaines rochelais en 1487 : en longeant la côte, il cherchait des yeux un endroit favorable pour y établir sa colonie. Mais son choix était presque fait d'avance, car il connaissait déjà de réputation la magnifique baie de Ganabara. Quand ils arrivèrent à l'entrée, le 10 novembre, les colons poussèrent un cri d'admiration : ils étaient enfin arrivés au terme de leur voyage.

Mais ils avaient encore à passer par de rudes et terribles épreuves, fatigues physiques, discordes civiles, guerres étrangères; ils auraient réussi néanmoins si le gouvernement français leur avait accordé le moindre secours, mais ils furent abandonnés; le chef de l'expédition lui-même rentra en France, et la citadelle qu'il avait appelée fort Coligny tomba au pouvoir des Portugais. Du moins les Brésiliens, par un sentiment qui les honore, ont-ils donné le nom de Villegaignon à l'île sur laquelle les Français s'étaient établis ; et si nous n'avons pu conserver nos

colonies du Brésil, de la Floride, du Canada et des Indes, nous avons su cependant, par notre courage et notre esprit aventureux, gagner les sympathies et l'admiration du monde entier.

L. DELAVAUD,

Secrétaire adjoint de la Société de géographie de Rochefort.

SIMPLES NOTES

POUR SERVIR A

L'HISTOIRE DE LA CARTOGRAPHIE EN LORRAINE

DU XVI[e] AU XIX[e] SIÈCLE

Par L. MAGGIOLO

RECTEUR HONORAIRE DE L'ACADÉMIE DE NANCY
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE STANISLAS

La théologie, le droit, la médecine, les lettres humaines ont été en honneur, dans les hautes écoles de notre ancienne Lorraine ; personne ne le conteste, mais on ne connaît pas ou l'on connaît mal ce qui s'est fait pour le développement des études géographiques. Cependant, les nombreux pouillés manuscrits et imprimés des diocèses de Metz, de Toul et de Verdun (1402 à 1783); les procès-verbaux des états du temporel (1703-1713); les travaux du président Alix, continuateur de la carte inachevée de Mercator; — de dom Philbert, auteur des *Antiquités des monts de Voges;* — de dom Léopold, qui explique la sphère et la mappemonde ; — de Claude de Lisle, qui abandonne la jurisprudence pour la géographie ; — de son fils Guillaume, premier géographe du Roi, « qui a toujours fait gloire de dire qu'il devait ses progrès aux conseils de son père » ; — de Didier Bugnon, ingénieur géographe du duc Léopold ; — de Durival, greffier en chef de la chancellerie ; — de l'infatigable dom Calmet ; — du laborieux abbé Lyonnais ; — les investigations de nos savants contemporains, MM. Noël, Beaupré, Digot, Henri Lepage démontrent, avec évidence, que la science de la géographie n'a pas été négligée. Dans nos antiques abbayes, chez les Bénédictins surtout, on s'occupait sérieusement des études géographiques ; on y rédigeait sur les

notes, les relations, les mémoires des missionnaires et des voyageurs, des sphères, des cartes, des plans de la Terre-Sainte, du royaume de Siam, de l'Égypte, de la Dalmatie, de la Turquie, des contrées peu connues de l'Afrique et de l'Asie. Henri de Beauvau, en 1608, fait imprimer, à Toul, une relation journalière de son voyage du Levant, « enrichie de portraits des lieux les plus remarquables ». Le jésuite Jacques Villotte, de Vaucouleurs, publie un dictionnaire latin-arménien (1714) pour l'intelligence des voyageurs en Perse, en Arabie, en Barbarie. — Pierre Michel, de Toul (1720), compose une géographie universelle, un parallèle entre l'ancienne et la nouvelle géographie. — Un chanoine de Vaucouleurs, Vosgien, traduit de l'anglais le dictionnaire géographique de Laurent Echard; il le complète et le rectifie en ce qui concerne la Lorraine et la France. Il y avait des professeurs de géographie à l'Université de Pont-à-Mousson ; le pâtre-astronome, Jameray Duval, y fut envoyé comme élève par Léopold, qui l'avait rencontré au bois de Sainte-Anne. Le bon Stanislas, en 1763, fondait une chaire de géographie au collége de Nancy. J'ai réuni et classé le nom des maîtres et des savants qui ont consacré leurs veilles à rédiger des mémoires, des notices, à dresser des plans, des cartes; j'ai fait l'inventaire des ouvrages publiés; un jour, si Dieu me prête vie, j'en ferai l'objet d'une publication spéciale.

Aujourd'hui, je me borne à déposer sur le bureau du Congrès géographique, avec un exemplaire de mon pouillé du diocèse de Toul :

1° Une simple note sur quelques-unes des cartes de Lorraine, dont j'ai constaté l'existence, soit à la Bibliothèque nationale à Paris, soit à la Bibliothèque de Nancy ;

2° Des cartes dressées, pour l'intelligence de mon pouillé, au collége de Toul, à l'école normale de Commercy, dans les écoles primaires de Toul, de Commercy, de Cirey et de Foug.

Elles comprennent les 25 doyennés du diocèse de Toul et les 9 doyennés du diocèse de Verdun, en 1702. Les bailliages de Vézelise, de Commercy, de Saint-Mihiel, de Lunéville, de Nancy, en 1756; les districts de Vézelise, de Toul, le plan de Foug, en 1790. Mon travail est tout à la fois un hommage de sympathie et de haute estime pour les membres éminents du Congrès réunis au chef-lieu de notre belle Académie de Nancy, et aussi un hommage de piété filiale envers de nobles ancêtres, dont je porte le nom et je conserve l'écusson, « qui n'est pas oublié dans les recueils héraldiques de l'Italie ». De 1511 à 1587, le citoyen génois de Maggiolo, ses fils et ses petits-fils, Jean, Jacques, Antoine, Balthazard, occupent un rang distingué dans l'histoire de la cartographie de l'école génoise, dont les productions connues ont été l'objet d'un patriotique travail de recensement de la part de MM. Cornelio Desimoni et Luigi, Tomaso Belgrano, membres de la Société ligure d'histoire nationale. Le 20 mai 1870, l'honorable M. d'Avezac, de l'Institut de France, a publié une notice, qu'il m'a fait l'honneur de m'adresser, sur « les productions géographiques dont les grands dépôts littéraires de l'Europe sont redevables au talent et au savoir des Maggioli ». Il y donne une description scientifique d'un atlas hydrographique de 10 cartes, in-folio, portant la date de 1519 et le nom de Maggiolo, qu'un privilége du 12 mai 1519 déclare « *Magister cartarum pro navigando* » de la république, avec un traitement annuel de 100 livres. Ce précieux manuscrit, le 7 mai 1870, a été acheté au prix de 1,500 fr., à la salle des ventes, rue Drouot, à Paris, pour le compte d'un riche amateur espagnol, don Ricardo Heredia.

***Recensement, dans l'ordre chronologique, des principales cartes relatives à la Lorraine, que l'on peut consulter avec fruit à la Bibliothèque Nationale, à Paris, et à la Bibliothèque de Nancy, avant* 1700 — *de* 1700 *à* 1789.**

1513. Nancy. — Le plus ancien monument géographique du duché de Lorraine a été reproduit, d'après la cosmographie de Jean Schott (Opera Joan. Schott argentin. anno Christi opt. max. 1513), par E. Benoit, en 2 cartes. (Voir à ce sujet une note de M. Beaupré : *Recherches sur les progrès de l'imprimerie en Lorraine*, t. I, p. 203.)

1590. Paris. — Lotharingia (ducatus generalis), par Wischer.

1642. Paris. — Lotharingia. In-folio, sans nom d'auteur.

1642. Paris. — Lorraine vers le septentrion, par Tavernier; in-folio.

1642. Paris. — Lorraine vers le midi, sans nom d'auteur; in-folio.

1642. Nancy. — Carte de l'ancien royaume d'Austrasie, avec des considérations historiques, de Chantereau-Lefebvre.

1656. Paris. — Leuci. Archidiaconnés de Vosges et de Vitel, dans l'évesché de Toul, où sont le bailliage de Bassigny dans le duché de Barrois et terres adjacentes, le bailliage de Vosges dans le duché de Lorraine; le comté de Vaudemont. Balliage d'Espinal, Chastel de Moselle, par N. Sanson d'Abbeville, géographe ordinaire du Roy, aveq. privilége pour 20 ans. Chez Mariette, à Paris.

1656. Paris. — Archidiaconnés de Toul, de Ligny et de Reynel dans l'évesché de Toul, où sont le comté et balliage de Toul, le duché de Barrois ou balliage de Bar-le-Duc..., par N. Sanson d'Abbeville, géographe ordinaire de Sa Majesté, aveq. privilége pour 20 ans. Chez l'auteur, à Paris. *Iohannes Somer Pruthen sculpsit.*

1656. Paris. — Archidiaconné de Toul, par N. Sanson.

1656. Paris. — Archidiaconné de Port, par N. Sanson.

1656. Nancy. — Leuci. 4 cartes fort belles, par Sanson. Paris.

1656. Nancy. — Veroduni. Evesché de Verdun, où sont le comté et balliage de Verdun, le Barrois ducal ou balliage de Saint-Mihiel et terres adjacentes, comté de Clermont, marquisat d'Hatton-Chastel, balliage d'Aspremont, seigneurie de Jametz, etc., etc., par N. Sanson, géog. ord. du Roy, aveq. privilége pour 20 ans. Chez l'auteur. Paris.

1656. Nancy. — Mediomatrici. Archidiac. de Metz, de Vic, de Marsal, où sont partie du temporel de l'évesché de Metz, du marquisat de Pont-à-Mousson, par Sanson.

A la date de 1679, il y a un exemplaire de la même carte

1656. Nancy. — Mediomatrici. Archidiac. de Sarbourg, dans l'évesché de Metz, où sont les principautés de Phalsbourg, comté de Bitche..., avec les principautés, comtés et seigneuries d'Empire, Sarbruch, Bouchnom, Fenestrange, par N. Sanson. Chez l'auteur, à Paris.

1683. Paris. — Lorraine et Alsace, par Duval.

1683. Paris. — Lorraine. In-12, n° 216, par le même.

1689. Paris. — Lorena (il ducato di) diviso ne balliaggi di Nansy o francese, di Vandernange o Alemano, Vosge, di Falsburg, d'Espinale, di Chastel e le contee di Bische, di Vaudemont, di Biamont, di Falkenstein e Reipoltzkirck, che come parti annesse compongono, col ducato di Bar e sue appendici, l'intera Lorena, descritti da Giac. Comtelli, geografo del Ser^{mo} s^{r} duca di Mod^{a} e posti in luce da Giovanni, Giac. Rossi, in Roma, alla Pace, con privilegio del s^{r} Principe, l'anno 1689.

1689. Paris. — Temporale del vescovo di Metz (probablement par les mêmes auteurs).

1689. Paris. — Alta Alsatia (idem).

1689. Paris. — Bassa Alsatia (idem).

1685. Nancy. — Les duchez de Lorraine et de Bar, la seigneurie temporelle des éveschez de Metz, Toul et Verdun, où sont remarquées les terres qui y ont été réunies par les arrets de la Chambre royale de Metz, en 1680. Les présidiaux de Metz, de Toul, de Verdun et de Saarlouis, avec les balliages de Longuy et d'Espinal qui sont indépendants des présidiaux, selon les édits du Roy de 1685; recueillis de divers mémoires par le sieur Tillemon, dressés et dédiés à Loys le Grand, roy de France et de Navarre, par son très humble, obéissant et très fidèle sujet, J.-B. Nolin, géographe de S. A. R. Monsieur.

1633. Nancy. — Les plans et profils des principales villes de Lorraine, avec les cartes générales et particulières de chaque gouvernement d'icelles, par le s^{r} Tassin, géographe ordin. de Sa Majesté. Paris, chez Jean Ménager, in-4° oblong. — L'exemplaire de Nancy est de 1636, chez Melchior Tavernier. Une erreur à relever : il figure la cathédrale de Toul avec 4 clochers pointus; il a confondu les dessins de cette cathédrale pris sur les lieux avec les dessins de la cathédrale de Verdun.

1659. Nancy. — Plans et profils des principales villes des duchez de Lorraine et de Bar, avec la carte générale et les particulières de chaque Gouvernement, dessinez sur les lieux et présen-

tez au Roy par le s[r] de Beaulieu Ledonfoy, chevalier de l'ordre de Saint-Michel et l'un de ses ingénieurs. A Paris, chez l'auteur, rue Saint-André-des-Arts.

1659. Nancy. — Les acquisitions de la France en Lorraine par les traités de Munster, en 1648, des Pyrénées, en 1659. — M. Noël a réuni 63 feuilles, y compris le titre de cet ouvrage, exécuté pour être vendu au détail. Le bel exemplaire de la Bibliothèque de Nancy ne renferme que 56 feuilles. Les vues, les cartes et les plans ont été gravés par Penel, Cochin et un artiste qui signe N. et D.

1690. Paris. — Lorraine, par Sanson et Grillot, n° 10,276.

1690. Paris. — Lorraine et Alsace, par Bourguignon d'Anville.

1692. Nancy. — La Lorraine, qui comprend les duchez de Lorr. et de Bar et les balliages des éveschez et des villes de Metz, Toul et Verdun, par Samson. Chez Jaillot, Paris.

1696. Nancy. — Lorraine et les Etats qui passent sous ce nom. 1 col. par J.-B. Rolin.

1696. Nancy. — Nova ducatus Lotharingiæ tabula, ad usum Serenissimi Burgundiæ ducis, à l'usage de M[gr] le duc de Bourgogne, par son très humble et très obéissant serviteur, Hubert Jaillot. Paris.

1696. Paris. — Leuci. Archidiaconné de Port et prevosté de Saint-Diey dans l'évesché de Toul, où sont partie du temporel de l'évesché de Metz, le balliage français de Nancy dans le duché de Lorraine et terres adjacentes, les comtés de Blanmont, de Salmes, terres et seigneuries de Sarbourg, Saint-Hippolite, Sainte-Marie-aux-Mines..., par N. Sanson d'Abbeville, géographe ordinaire de Sa Majesté, aveq. privilège pour 20 ans. Chez l'auteur, à Paris.

1699. Paris. — Lorraine et Alsace, par Sanson.

Paris. — Cartes des duchés de Lorraine et de Bar. 1 exemplaire in-folio, 4 exemplaires in-quarto sans nom et sans date; fort bien gravées et très-bien conservées.

Paris. — Carte des lignes qui couvrent les frontières de Champagne et des 3 Eveschés, n° 20,454.

Paris. — Carte des duchez de Lorraine et de Bar. N° 20,670, sans nom, sans date.

Cartes sans dates qu'il est facile de classer dans la seconde partie du XVII*e siècle. Très-belles. Légendes. Cartouches.*

Nancy. — Mappa-geographica, par Mat. Sentler. — Plusieurs exemplaires. Sur quelques-uns le nom de Tobie Lother.

Nancy. — Lotharingia septentrionalis et meridionalis. 2 belles

cartes in-folio. Légende. Amstelodami, apud Joan. Jansonium.

Nancy. — Lotharingiæ ducatus. Partie septentrionale du duché, avec légende et notice. Partie méridionale, légende. 2 cartes in-folio. Per (?) ([1]) Gerardum Mercatorem, cum privilegio.

Nancy. — Lotharingiæ ducatus superioris vera delineatio. Coloniæ Agrippinæ. Excudit Jeoan. Buschmecher.

Nancy. — Description de la haute et supérieure Lorraine. Lotharingiæ ducatus superioris vera delineatio. Parisiis sub signo Coloniæ Agrippinæ. Jollain excudit.

N. B. Je cite pour mémoire : 1° « Une description géographique de Lorraine, par Mercator, dans son atlas ; le président Alix, mort à Nancy en 1694, acheva cette carte de Lorraine, qui n'était qu'ébauchée. » (Voir D. Calmet, *Bibl. Lorraine*, supplément, p. 361.)

2° Le Cartulaire de Lorraine, en 4 volumes, de 1756 feuilles manuscrites contient des extraits des principaux titres, papiers, plans de cette province, déposé par Charles IV dans la forteresse de la Mothe, comme imprenable. Transporté à Paris, en 1634.

1700. Paris. — Cartes de Lorraine et de Bar. 1 volume in-folio de Burfaillon.

1700. Nancy. — La Lorraine, duchez et balliages des éveschez et villes de Metz, Toul et Verdun, par Sanson. Paris.

1700. Nancy. — Les Estats du duc de Lorraine, le temporel des éveschez de Metz, Toul et Verdun, par Hubert Jaillot. — 5 très-belles cartes.

1705. Paris. — Les Estats du duché de Lorraine. — 6 très-belles cartes. Chez Hubert Jaillot. Portefeuille 28. Bibl. Nat.

1707. Paris. — Carte du diocèse de Toul, citée à la page 112 de mon Pouillé. Très-belle carte, par Guillaume Delisle, de l'Académie royale des sciences, premier géographe du Roy. A Paris, chez l'auteur, sur le quai de l'Horloge, avec privilège. Cartouche curieux. Note manuscrite.

1708. Paris. — Carte de Lorraine et de Bar, de Deker. C. 10,273.

1708. Nancy. — Les Duchez de Lorraine et de Bar, les Eveschez de Metz, Toul et Verdun, par N. Defer, géographe de Sa Majesté Catholique et de Monseig. le Dauphin. Cartouche très-curieux. F. Starckman, sculpsit.

1719. Paris. — Lorraine et Alsace, par Bourguignon d'Anville, auteur d'une carte de ces mêmes provinces en 1690.

([1]) Ces cartes sans nom et sans date semblent plutôt être une reproduction de celles de Mercator et d'une époque qui lui est postérieure.

1724-1725. Nancy. — Carte générale des duchez de Lorraine et de Bar, des 3 eveschez de Metz, Toul et Verdun, et de l'archevêché et électorat de Trèves, dressée par M. Bugnon l'aisné, 1[er] imprimeur et 1[er] géographe de S. A. Royale.

1742. Nancy. — Les courans des riviers de la Meuse, de Mozel et de la Sar, où se trouvent le Luxembourg et l'archeveché de Trèves, partie de la Lorraine et du pays Maissain..., dressés par J. B. Nolin, géographe ordinaire du Roy, avec privilége. Paris.

1743. Nancy. — Cartes et plans de la Lorraine allemande et des rivières de la Seille, de la Sare, de la Meurthe et de la Moselle, levés sur les lieux, pendant la guerre, par Henry Sengre, secrétaire et géographe de S. A. S. Mgr le Prince. 2 feuilles.

1743. Paris. — Le Balliage de Vosges. 2 feuilles colombier. Chez Jaillot. (Portefeuille 28.)

1743. Nancy. — Les Duchez de Lorraine et de Bar, les Eveschez de Metz, Toul et Verdun, dédiés à M[gr] le comte de Maurepas, par Le Rouge, ingénieur géographe du Roy. A Paris, rue des Grands-Augustins. In-folio.

Même année (1743), réduction in-4° de cette carte.

1746. Nancy. — Carte du duché de Lorraine et de Bar, par Samson. In-folio.

Même année, réduction de cette carte in-4°.

1750. Nancy. — Petite carte in-12 de Lorraine et de Bar, par de Norroy, noble lorrain, ancien capitaine de cavalerie.

1756. Nancy. — Carte de Lorraine et de Bar dans laquelle se trouvent la généralité de Metz et autres enclaves, dressée pour la lecture du mémoire de M. Durival l'aîné et dédiée au Roy de Pologne, par le s[r] Robert de Vaugondy, géographe ordinaire du Roy et de Sa Majesté Polonaise, associé de la Société royale des sciences et belles-lettres de Nancy, avec privilége. Légende-Cartouche. (Très-curieuse.)

1760. Nancy. — Feuilles de la carte de Cassini, n[os] 109 à 164. (A consulter.)

1762. Nancy. — Carte de Lorraine, dressée sur les meilleures cartes et les plus nouvelles observations de l'Académie roy. des sciences, par le s[r] Delafosse, géographe. A Paris, chez Basset, r. Saint-Jacques, avec privilége.

1765. Nancy. — Carte physique et analytique de la Lorraine et des 3 evêchés, par Denis, géographe des enfans de France. Paris, chez Pasquier et Denis.

1772. Nancy. — Carte du cours de la Mozelle depuis la ville de Metz jusqu'à celle de Coblentz, vérifiée par ordre du Roy, sous les yeux de M. de Calonne, intendant des 3 évêchés, par M. Le Brun, directeur de la Société royale de Metz, gravée par N. Chalmandrier. — 4 belles feuilles. Cartouche remarquable.

1779. Nancy. — Table alphabétique et topographique des villes, bourgs, villages, hameaux, censes, abbayes prieurés, châteaux, fiefs, rivières, ruisseaux, étangs, etc., etc., des duchez de Lorraine et de Bar, par Durival.

1779. Nancy. — Carte pour servir à la description des duchez de Lorraine et de Bar, de Durival.

1779. Nancy. — Carte de la Lorraine et des 3 évêchés, in-4° aux frais de l'abbé de Montigny, chanoine de la cathédrale de Metz.

1779? Nancy. — Carte des gouvernements de Lorraine et des 3 évêchés. Légende sur les 35 bailliages.

1779? Nancy. — Gouvernement de Lorraine et d'Alsace, par Bonne, ingénieur hydrographe de la marine.

1784. Paris. — Carte de Lorraine où l'on distingue le pays messin, par de La Marche.

1784. Nancy. — Carte de la Lorraine..., par le s^r de La Marche, géographe. Paris, chez l'auteur, rue du Four-Saint-Jacques, au collège de maître Gervais. (Ces deux cartes sont du même auteur et identiquement les mêmes.)

1790. Nancy. — Cartes de Lorraine et de Bar; partie méridionale et partie septentrionale, par Deanche, ingénieur géographe, successeur des sieurs Delisle et Buache, premiers géographes de l'Académie des sciences. A Paris, chez l'auteur, rue des Noyers, 170.

1790. Nancy. — Carte des départements de la Meuse, de la Moselle, de la Meurthe et du Bas-Rhin. Chez Desnos, rue Saint-Jacques, au Globe.

Cette carte, la première de celles qui inaugurent le nouveau régime, est fort belle; elle mérite d'être consultée pour la légende.

N. B. Le nombre des cartes, dont j'ai constaté l'existence, à la Bibliothèque nationale et à la Bibliothèque de Nancy, est bien plus considérable. Le temps m'a manqué pour donner une description scientifique de celles qui méritent le plus d'être signalées.

NOTES

POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU CANAL DE L'EST

Par M. VIANSSON

MEMBRE DES ACADÉMIES DE METZ ET DE NANCY.

Messieurs,

L'idée qui a présidé à la réunion de ce Congrès paraît être en harmonie avec une des tendances les mieux caractérisées et les plus libérales de notre siècle, le besoin de décentralisation.

Le principal objet que vous avez en vue n'est-il pas en effet de développer le mouvement scientifique par une puissante action locale.

En vous déplaçant chaque année, vous réveillez partout l'esprit d'initiative si fécond en heureux résultats.

A ce titre, je demande à vous entretenir d'une œuvre de puissante initiative, de la création de cette grande artère navigable qui, au lendemain de la guerre, est venue rétablir les communications interrompues par la mutilation du territoire, qui a permis à l'industrie lorraine de se soustraire à un monopole désastreux et dont l'un des effets qui n'est peut-être pas le moindre, à vos yeux, a été d'affirmer cette vitalité, cette foi en nous-mêmes qui nous a permis d'atténuer les désastres de la guerre avec une si grande rapidité.

L'histoire nous montre les premiers habitants de la France, agglomérés sur les rivages de la mer, à l'embouchure des fleuves, pénétrant peu à peu dans l'intérieur du pays en remontant ces grandes artères navigables dont notre région est si richement dotée.

En avançant, ils défrichent les forêts, cultivent les vallées et choisissent les emplacements les plus avantageux pour établir leurs demeures et grouper leurs habitations.

Strabon, le premier, nous trace le tableau de la navigation intérieure de la Gaule, et cette belle page écrite il y a dix-neuf siècles est encore aujourd'hui l'introduction nécessaire de tout travail, qui, remontant aux origines, s'attache à décrire l'histoire de nos grandes voies navigables.

« Toute la Gaule, dit Strabon, est arrosée par des fleu« ves, qui, descendant des Alpes, des Pyrénées et des Cé« vennes, vont se jeter les uns dans l'Océan, les autres « dans la Méditerranée. Ces fleuves sont, les uns à l'égard « des autres, si heureusement disposés par la nature qu'on « peut aisément transporter les marchandises de l'Océan à « la Méditerranée et, soit que l'on remonte vers l'Océan, « soit que l'on descende vers la Méditerranée, la plus « grande partie du transport se fait par eau ; le peu de « chemin qui reste à parcourir est d'autant plus facile que « les routes n'ont qu'à suivre des plaines.... On ne saurait « remarquer avec trop de soin, les facilités de communi« cation que donnent ces fleuves qui traversent la Gaule et « les deux mers qui la bordent. Les habitants peuvent « ainsi communiquer librement les uns avec les autres et « se procurer réciproquement tout ce qui leur est néces« saire. C'est à ces avantages que l'on peut attribuer en « grande partie l'excellence de ce pays.... On peut re« monter le Rhône avec de lourdes cargaisons qu'on trans« porte en divers endroits, grâce aux affluents de ce fleuve « qui peuvent eux-mêmes porter des bateaux pesamment « chargés. Du Rhône, ces bateaux passent à la Saône et « gagnent le Doubs qui se jette dans cette rivière. Des « affluents du Rhône, les marchandises peuvent être faci« lement transportées par terre, jusqu'à la Seine et jusqu'à « la Loire qui se jettent dans l'Océan. De Narbonne, on « remonte l'Aude, 700 à 800 stades restent à faire par la voie « de terre pour gagner la Garonne qui se jette également « dans l'Océan. »

Ainsi la merveilleuse disposition du sol, au point de vue de la distribution des eaux, avait été comprise par le plus ancien géographe de notre pays, et dès le premier siècle de notre ère, Strabon avait pressenti ses grandes voies navigables qui devaient un jour s'exécuter sous les noms de : canal du Midi, canal de Bourgogne, canal du Rhône au Rhin, canal de l'Est, etc.

Indépendamment des grandes et magnifiques routes dont les vestiges se voient encore sur tous les points de la France, les Romains employèrent leurs troupes à améliorer le cours des rivières et même à construire des canaux[1].

La voie la plus directe, pour joindre sans interruption les cours d'eau du versant de l'Océan et ceux qui dirigent leurs eaux vers la Méditerranée, est cette vallée du Coney dans les Vosges où la chaîne de montagnes qui sépare les bassins de la Saône et de la Moselle présente une forte dépression. Ce projet devait tenter les Romains et, peut-être, aurions-nous eu à contempler une de ces œuvres grandioses dont les vestiges font encore de nos jours l'étonnement et l'admiration des hommes qui se rendent compte des difficultés de ce genre de travaux, si les secousses violentes, dont l'Empire fut presque toujours agité depuis cette époque, n'eussent détourné les vainqueurs de la Gaule d'une entreprise aussi utile.

Tacite nous apprend qu'en l'an 58, la quatrième année de l'empire de Néron, deux généraux romains occupèrent leurs soldats pour ne pas les laisser s'amollir dans l'oisiveté. L'un des deux, Paulinus fit achever une digue commencée 63 ans auparavant par Drusus, pour empêcher le Rhin de se répandre dans les Gaules. L'autre, Lucius Vetus, forma le projet d'unir la Moselle à la Saône. Ælius Gracilis, gouverneur de la Gaule belgique, fit observer à Vetus qu'un semblable projet exciterait la jalousie de Néron et pourrait le compromettre.

Ce conseil plein d'envie et de malignité fut suivi et

anéantit l'espoir de voir se réaliser cette grande entreprise. (Tacite, *Annales*, liv. XIII.)

Si les Romains ne surent pas attacher leur nom à un travail qui eût si bien complété le réseau de routes dont ils couvrirent l'est de la Gaule, du moins ils s'efforcèrent de tirer tout le parti possible de la Moselle. Le cours de cette rivière fut utilisé comme une précieuse ligne stratégique destinée à protéger les Gaules contre les invasions des Barbares. Du IIIe au Ve siècle, alors que la puissance romaine s'affaiblit et que l'audace de ses ennemis s'accroît, les lignes de défense du Rhin et des Vosges ne suffisent plus à protéger les frontières ; on établit alors sur tout le cours de la Moselle une ligne de forteresses, dont les ruines montrent encore aujourd'hui au voyageur combien était considérable leur force et leur importance. Bayon, Sion-Vaudémont, le camp d'Afrique, Toul, le camp de Jaillon, Liverdun, Scarpone, Dieulouard, Mousson, Norroy, Châtel, Saint-Blaise, Ars, forment en même temps un rempart à l'abri duquel les bateliers peuvent effectuer les transports et ravitailler les forteresses, une ligne de points fortifiés d'où se transmettent les signaux partis de Metz et un vaste camp retranché d'où les troupes pouvaient se porter avec rapidité sur les points attaqués.

Le rôle important des corporations de nautoniers est attesté par les monuments lapidaires et par certaines cérémonies empruntées aux usages du paganisme qui se perpétuèrent pendant plusieurs siècles. C'est ainsi qu'à Metz, le 23 avril, époque vers laquelle la Moselle redevenait navigable et où l'on n'avait plus à craindre ni les glaces de l'hiver, ni les crues subites de la fonte des neiges, le chapitre de la cathédrale venait en grande pompe bénir la rivière et les Messins célébraient par des fêtes cet événement qui était le signal de la reprise des affaires et du commerce.

Nous ne savons si les bateliers jouèrent à Metz un rôle

aussi considérable que les membres de ces associations qualifiées par les auteurs anciens de : *Splendidissimi corporis nautarum Rhodanicorum et Araricorum*, ou que les nautoniers de la Seine et de la Sambre, mais les inscriptions lapidaires et les rares monuments de cette époque nous révèlent que la navigation de la Moselle devait occuper un grand nombre de citoyens.

Cette période de prospérité ne fut pas de longue durée. On sait le rôle que les voies navigables jouèrent dans les invasions des Normands, des Danois et des autres peuples du Nord. Ces immenses foules qui envahissent les Gaules et refoulent vers le Midi l'élément latin, suivent partout les rivières dont elles utilisent le cours pour transporter les vivres qui leur sont nécessaires et rapporter dans leurs camps le produit du pillage.

Au VIIIe siècle, c'est encore le point de vue militaire qui préoccupe Charlemagne, lorsqu'il s'efforce d'utiliser les grandes artères navigables. Par la jonction du Danube au Rhin et du Rhin à la Saône, ce souverain, avec cette ampleur de vues dont les Capitulaires nous offrent de si remarquables exemples, se proposait de consolider une puissance dont l'étendue l'inquiétait. La désagrégation de ce vaste empire eut pour effet naturel de rompre les relations entre les diverses nations et de supprimer tout trafic.

Dans l'œuvre lente de la reconstitution de la nation, chaque province, chaque ville, chaque propriétaire d'un domaine de quelque importance établit sur le cours d'eau qui traversait son territoire des droits et taxes qui le plus souvent dépassaient la valeur des marchandises qu'on aurait pu transporter.

La navigation arrêtée, les riverains cherchèrent à tirer parti des eaux, c'est ainsi que les bords des rivières se couvrirent d'usines, de moulins, qui, profitant de la pente naturelle des eaux et en utilisant la force motrice, entravèrent par mille obstacles le cours de la navigation.

Ces diverses causes jointes au déboisement des montagnes amenèrent une notable diminution de la plupart des cours d'eau. Certaines rivières qui, selon les anciens historiens, offraient autrefois de grandes facilités pour la navigation devinrent de jour en jour moins susceptibles de rendre les mêmes services [2].

La navigation de la Moselle était active : Strabon, Tacite, Ausone, Fortunat, les anciennes chroniques messines, l'histoire de la Lorraine, nous fournissent une série presque ininterrompue de documents qui établissent le maintien de la navigation d'abord jusqu'à Épinal, puis jusqu'à Bayon, au XVIII[e] siècle jusqu'à Toul, et en dernier lieu, seulement jusqu'à Frouard.

L'époque de la Renaissance, en ramenant les esprits vers les arts de la paix, devait faire porter l'attention sur les intérêts du commerce et de la navigation. A cette même époque, l'invention des écluses, due à deux mécaniciens de Viterbe, vint ouvrir de nouveaux horizons. François I[er] attira à sa cour Léonard de Vinci, chez lequel le génie de l'artiste marchait de front avec la science de l'ingénieur; sur ses indications fut faite en France, sur la rivière de l'Ourcq, la première application de cet ingénieux mécanisme.

Grâce aux encouragements du souverain, de nombreux projets surgirent de toutes parts et, en 1515, François I[er] employait un nombreux personnel à l'étude de la jonction de la Saône à la Seine [3].

Henri IV ayant à gouverner un peuple épuisé, ruiné par la guerre, prescrivit partout des travaux utiles destinés à procurer du travail aux ouvriers et à enrichir les provinces, en facilitant les transports et les échanges. Sully, dans ses Mémoires (an 1604), donne d'intéressants détails sur la ligne de conduite qu'il proposa au roi :

« Le plan que Henri s'était tracé pour l'intérêt de l'État exigeant donc qu'il cherchât tous les moyens d'augmenter

ses finances ; au lieu d'y faire tous les retranchements dont les prétendus zélés ne cessaient de l'entretenir, Sa Majesté me demanda mon avis en particulier sur ces moyens. Les progrès que j'avais faits en matière de finances m'en firent découvrir, qui, sans être trop onéreux aux peuples, me parurent d'une grande ressource... La France avait un moyen sûr de s'attirer tout le commerce de l'Océan et de la Méditerranée et de le voir tout d'un coup, sans de grands frais, jusqu'au centre de ses provinces. Il devait lui en coûter pour cela de joindre par des canaux la Seine avec la Loire, celle-ci avec la Saône et la Saône avec la Meuse ; mais aussi le premier coup d'œil de ce projet n'offre pas moins de deux millions tous les ans dont nous nous enrichirions sur l'Espagne seule : richesses réelles et solides comme toutes celles que produit le commerce. »

Le plan de Sully ne put être exécuté dans toutes ses parties, la jonction de la Seine à la Loire (canal de Briare) fut seule entreprise, et l'intérêt qu'Henri IV portait à ce projet était tel qu'en 1608 nous le voyons en visiter les travaux et parcourir les chantiers. Sully s'y rendit à plusieurs reprises, mais lui-même nous apprend que ses voyages étaient de courte durée, car le roi le rappelait près de sa personne aussitôt qu'il était parti.

La situation de la Lorraine et des frontières de l'Est à cette époque n'était pas de nature à permettre d'entreprendre l'achèvement de ce magnifique ensemble de travaux. Commencé en 1604, le canal de Briare fut terminé en 1642.

En 1658, un jeune capitaine d'infanterie, dont le régiment se trouvait en Lorraine chargé de réprimer les folles entreprises du duc Charles IV, entrevit tous les avantages de la jonction de la Moselle à la Meuse et étudia les moyens de réaliser cette grande opération[1].

La jonction de la Moselle et de la Meuse ne fut pas le seul projet étudié par Vauban. Cet illustre maréchal qui,

tout en fortifiant plus de 300 places de guerre, en dirigeant 53 sièges, sut étudier la solution du problème de l'égalité devant l'impôt et rester honnête à la cour de Louis XIV, proposa, dans ce qu'il a appelé ses *Oisivetés,* la jonction de l'Aisne à la Meuse (canal des Ardennes), la canalisation de la Marne, le canal de Bourgogne, celui du Rhône au Rhin, la canalisation de la Sarre, de la Seille, de la Chiers, etc.

La pacification de la Lorraine, le règne paisible de Léopold, la perpective d'une union plus étroite entre la France et les duchés, eurent pour effet naturel de diriger les regards des ingénieurs vers le perfectionnement des voies navigables qui pouvaient mettre en communication les deux pays.

En 1715, une compagnie s'organisa pour effectuer le curage de la Moselle entre Épinal et Pont-à-Mousson. Une lettre de cachet du 11 février 1713 avait ordonné aux prévôts de Nancy, Rozières, Charmes et Châtel de faire exécuter deux chemins de douze pieds de largeur de chaque côté de la Moselle, de Châtel jusqu'à Méréville [5].

Les moyens employés ne produisirent pas tout l'effet qu'on en attendait.

Il en coûtait cependant à Léopold de renoncer au projet d'utiliser pour les transports les principales rivières qui traversent la Lorraine; M. Digot, dans son *Histoire de Lorraine,* nous apprend que le duc se trouvant à Paris en 1718, exposa au duc d'Orléans les plans que l'on entrevoyait comme réalisables pour mettre en communication, les unes avec les autres, la Moselle, la Meurthe, la Meuse et la Saône. Le système de canaux que l'on pouvait établir et qui aurait en quelque sorte assuré la navigation entre la Méditerranée et l'Océan se serait étendu sur le territoire français comme dans les duchés de Lorraine et de Bar. Leur construction aurait exigé le concours des deux États.

Le duc de Lorraine offrait de supporter toute la dépense

si le régent consentait à lui abandonner les profits, ou de laisser le gouvernement français exécuter lui-même le canal, ou bien encore, et la chose lui semblait préférable, d'adjuger l'entreprise à une compagnie qui payerait des redevances au roi et au duc suivant une proportion dont on conviendrait d'avance.

La crise financière ne permit pas au duc d'Orléans de donner une réponse positive, et comme les études préliminaires de ce grand travail n'étaient pas encore commencées, on engagea Léopold à en charger le Père Sébastien, de l'ordre des Carmes, qui passait pour le meilleur ingénieur qu'il y eût en France[6].

Le Père Sébastien se contenta de donner un aperçu général des travaux, et le soin de rédiger les projets et de préparer les devis fut confié à M. de Bavillier, ingénieur ordinaire du roi, que Léopold avait amené de Paris et qui plus tard enseigna les mathématiques aux enfants du prince et fut nommé ingénieur en chef.

Après six mois d'études, au mois d'octobre 1720, M. de Bavillier présenta un projet de jonction de la Meuse à la Saône. La solution proposée était fort incomplète.

Il remontait la Meuse jusqu'au confluent de la rivière du Vair, près de Domremy, suivait le Vair, en passant par Soulosse, les forges d'Harchéchamp et Dombrot et remontait jusqu'à Contrexéville, où il formait un port qui servait de tête au canal.

Le canal finissait brusquement devant une montagne que l'on renonçait à percer pour ne pas trop augmenter la dépense. Il aurait donc été nécessaire de charger les marchandises sur des voitures, qui les auraient transportées en suivant une belle route, longue d'environ 4,200 toises, qui franchissait une côte élevée. Sur l'autre revers, on trouvait un nouveau port au village de Vivier-le-Gras. En empruntant le ruisseau qui prend sa source au bas de ce village, on atteignait la Saône, une lieue environ au-dessus

de Monthureux. Des travaux assez importants restaient à faire pour rendre cette dernière rivière navigable jusqu'à Corre et même jusqu'à Port-sur-Saône[7].

M. de Bavillier remit son mémoire au duc de Lorraine, le 10 octobre 1720, en proposant de le communiquer au duc d'Orléans pour que la France, en l'agréant, pût se charger de la construction de quelques parties qui se trouvaient sur son territoire.

Le gouvernement français, pensant probablement et non sans une apparence de raison que la Lorraine gagnerait à l'entreprise plus que le royaume, refusa son concours, et le duc, dont les finances étaient de jour en jour plus mal administrées, recula devant un travail aussi considérable. En 1738, M. Bresson, substitut en la prévôté de La Marche, adressa à M. de la Galaisière, intendant de Lorraine, un nouveau mémoire pour la jonction de la Meuse et de la Saône ; il rappelle dans ce mémoire qu'ayant appris, au mois de mai 1720, que le duc de Lorraine faisait examiner la jonction de la Saône et de la Meuse par le Vair, il avait indiqué à M. Mautange, l'un des ingénieurs chargés des études, une autre jonction plus praticable par la rivière de Mouzon. Ce projet, comme celui agréé par M. de Bavillier, se heurtait à la montagne placée entre Vivier-le-Gras et Contrexéville[8].

Le maréchal de Belle-Isle, en devenant gouverneur des Trois-Évêchés, s'intéressa vivement à ces études. Il chargea le comte de Tressan, alors lieutenant-général et membre des Académies de Metz et de Nancy, de préparer un nouveau projet. Le comte de Tressan, assisté d'un ingénieur nommé Brandts, arrêta un plan gigantesque d'après lequel la Meuse, la Saône et la Marne devaient avoir un bassin unique à point de partage situé aux étangs de l'abbaye de Morimont, à quelques kilomètres de La Marche. De Morimont partait un canal vers Châtillon-sur-Saône, une seconde artère se dirigeait jusqu'à la Meuse, à Neufchâteau.

De là un canal, se dirigeant vers Liffol, arrivait à la Marne par le moyen de sept écluses. Le roi Stanislas chargea deux jésuites, les Pères de Menoux et Lagrange, d'étudier de leur côté le plan proposé par M. de Tressan. De leur rapport, il résulte que le projet se heurtait à des impossibilités matérielles de différentes natures : la question d'alimentation insuffisamment étudiée ; la perte des eaux de la Meuse et du Mouzon, dans les environs de Neufchâteau, dont on avait négligé d'étudier la cause et les effets ; l'estimation de la dépense établie sans vérification sur les lieux suffirent pour faire écarter ce projet.

L'abbé Huel, curé de Rouceux, étudia de nouveau, en 1762, le projet d'un canal de jonction de la Meuse à la Saône. Le point de partage, qu'il plaçait à Monthureux-le-Sec, fut de nouveau repris et étudié en 1838 par une société formée à Neufchâteau sous le nom de Communauté des intérêts du bassin de la Meuse.

La Meuse n'avait pas seule le privilége d'attirer l'attention des administrateurs et des négociants. Au mois de mars 1751, on présenta au roi de Pologne un projet pour rendre la Moselle navigable depuis Frouard jusqu'à Épinal. Une compagnie demandait le privilége de la navigation de cette rivière, moyennant l'imposition de droits en sa faveur fixés par un tarif ; elle s'obligeait à fixer le lit de la Moselle, moyennant le prélèvement pendant 15 ans d'une taxe de 20 sous par arpent sur les terrains qui, bordant la rivière, étaient exposés à être submergés. Ces terrains ainsi protégés contre les inondations s'élevaient, selon l'estimation de cette compagnie, à 62,000 arpents (plus de 13,000 hectares). Elle supprimait les dix-sept moulins qui se trouvaient alors sur la Moselle ou sur des canaux de dérivation entre Frouard et Épinal ; elle faisait construire des moulins à vent pour les remplacer ; et pour conserver les revenus de ces propriétés, la compagnie s'obligeait à prendre à bail, pour neuf années, les

nouveaux moulins aux mêmes prix qu'étaient affermés les moulins mus par l'eau. De plus, elle demandait qu'on lui accordât la permission d'employer à corvée les communautés riveraines aux déblais et remblais nécessaires à cet ouvrage, dans la même proportion que ces communautés sont employées annuellement aux constructions des chemins. Enfin, elle s'obligeait à terminer ces travaux en cinq ans.

Le roi Stanislas, séduit par ce projet qui eût assuré la navigation de la Moselle sans compromettre les finances de l'État, donna à cette compagnie les encouragements les plus chaleureux; mais il dut, une fois de plus, s'incliner devant le pouvoir absolu de son chancelier, M. de la Galaisière, lequel n'était pas d'humeur à accorder sa protection à une entreprise lorraine, et d'ailleurs n'était pas disposé à détourner, pour une entreprise d'utilité générale, les corvées qu'il faisait appliquer à la construction de chemins conduisant au château de Neuviller, qu'il venait de se faire donner.

En 1769, la Société royale des sciences et des arts de Metz, toujours animée depuis son origine du désir de faire participer la province à tous les progrès scientifiques, dont le développement devenait si rapide dès cette époque, mettait au concours la question de savoir : Quels étaient les obstacles physiques et politiques qui s'opposaient à la navigation de la rivière de la Moselle ?

Le maréchal de Belle-Isle avait provoqué cette étude; l'intendant de Calonne, alors directeur de la Société, organisa de nombreuses réunions où l'on discutait tous les côtés de la question et des conférences où l'on exposait aux nombreux intéressés tout le profit qu'ils devaient tirer de l'amélioration de nos voies navigables.

Un savant ingénieur, Gardeur-Lebrun, fit avec M. de Calonne l'étude approfondie du parcours de Metz à Coblentz et dressa une carte magnifique où l'art de la gravure ne le

cède ni à la précision, ni à l'exactitude. Cette carte partagea le prix proposé avec le mémoire de l'avocat Blouet qui, lui, ne s'était occupé que des obstacles politiques[9].

Vers le milieu du XVIIIe siècle, les questions qui intéressent les ponts et chaussées entrent dans une voie nouvelle. Elles cessent d'être du ressort exclusif des financiers, des intendants et passent à un corps nouveau chargé spécialement de ce qui concerne toutes ces branches si nécessaires à la prospérité d'un pays.

Ce corps se recrute à l'École des ponts et chaussées fondée en 1747 par Trudaine, d'après les plans de Perronnet. L'ancienne école ne le cède en rien à celle qui doit la remplacer. Prony, Chézy, les Tarbé, Lamblardie, Liard, Dutens, Lamandé, Deschamps, Lecreulx, Sganzin, seront les dignes devanciers des ingénieurs du XIXe siècle[10].

Lecreulx, nommé, en 1775, ingénieur en chef de Lorraine, porta dignement le drapeau de la nouvelle école. En matière de routes et de canaux, d'améliorations de rivières et d'assainissements de régions insalubres, il n'est peut-être pas un projet exécuté depuis un siècle dans la région du Nord-Est qu'il n'ait deviné, étudié et préparé par de savantes et patientes recherches.

Dans son discours de réception à l'Académie de Stanislas, le 25 août 1776, Lecreulx a déjà étudié les nombreux projets de ses devanciers, arrêté ses plans; il expose en ces termes ses vues sur la jonction de la Moselle et de la Saône : « La nature semble avoir indiqué cette communication. Il existe un étang nommé le Void de Coney qui fournit à la fois des eaux pour la Saône et pour la Moselle et dont les poissons peuvent se rendre à l'Océan ou à la Méditerranée ; d'un côté il en sort un ruisseau qui forme la rivière du Coney, où l'on commence à faire flotter des bois, au-dessous des forges d'Uzemain, à 7 à 8 milles de sa source, et qui se jette dans la Saône, au-dessous de Corre, entre Châtillon et Vauvillers.

« Le même étang appelé le Void de Coney se décharge à l'orient dans un ruisseau qui est grossi par plusieurs sources et va 5 à 6 milles plus loin se jeter dans la Moselle, à Arches, au-dessous de Remiremont. »

Se mettant immédiatement à l'œuvre, le jeune ingénieur en chef prend la direction des travaux entrepris en 1773; il établit des plans et relève le nivellement des deux vallées qui, prenant leur origine aux deux extrémités de l'étang du Coney, se dirigent l'une vers la Saône, l'autre vers la Moselle [11].

En résumé, les plans de Lecreulx comportaient une canalisation sur environ 220 kilomètres. Les devis s'élevaient à environ 18 millions, non compris l'estimation des terrains et la valeur des dédommagements à accorder aux intérêts lésés. M. Maudheux, dans les *Annales de la Société d'émulation des Vosges*, raconte les murmures, les révoltes excités par ces projets à Épinal; il y eut sur d'autres points encore d'énergiques réclamations. Le principe d'expropriation pour cause d'utilité publique et générale était à cette époque mal appliqué, et avait été dans le passé trop injustement employé pour que les intérêts particuliers ne se révoltassent pas à l'idée d'une si vaste entreprise.

Les projets présentés par Lecreulx étaient plus vastes encore : il avait proposé l'établissement d'un canal de grande navigation sur la Meurthe jusqu'à la hauteur de Lunéville qui se continuait en navigation de second ordre jusqu'à Saint-Dié. Il avait établi les plans de canalisation de la Sarre, de la Seille, de la Vezouse, de la Mortagne, du Sanon, de l'Ornain, jusqu'à Ligny, etc.

Ces études, commencées à une époque où la navigation intérieure de la France avait pour directeurs d'Alembert, Bossut et Condorcet, où les ingénieurs pouvaient compter sur l'appui de Turgot, alors contrôleur général des finances, se terminaient 20 ans plus tard, à un moment peu favo-

rable aux travaux de la paix. Aussi Lecreulx n'ose-t-il en demander l'exécution immédiate.

« L'auteur, dit-il en terminant son mémoire, désirerait que ses projets et leurs applications fussent assez connus pour que, de la contradiction et de la discussion, il en pût naître quelques nouvelles lumières au profit de la chose publique, parce que l'objet essentiel de l'auteur est de travailler au bien et à la prospérité de la République française. »

Au début de l'ère nouvelle qui s'ouvrait pour la France, alors que les projets de réformes restaient dans les sages limites d'où une funeste centralisation ne tarda pas à les faire dévier, il était impossible que les assemblées départementales, composées dans nos provinces des hommes les plus intelligents et les mieux intentionnés pour l'intérêt public, ne prissent pas en sérieuse considération les questions relatives à la navigation. C'était, du reste, l'époque où Gauthey, sous l'inspiration des états de Bourgogne, achevait le canal du Centre, où Perronnet entreprenait le canal de Bourgogne et Bertrand dressait les plans du canal du Rhône au Rhin.

Dans la Meuse, sur le rapport très-complet et très-intéressant du procureur général syndic Gossin, les projets de l'ingénieur Lecreulx sont approuvés. On décide que le comité d'agriculture, commerce et bien public du département se mettra en relations avec M. d'Estourmel, commissaire chargé de l'examen de tous les projets de navigation du royaume pour arrêter les dispositions définitives pour l'ouverture du canal de Pagny à Toul.

De son côté, l'administration entreprenait, entre Donchery et Sedan, un canal de 576 mètres de longueur, destiné à éviter le détour considérable que la Meuse faisait subir à la navigation en cet endroit. Ce canal, dont les travaux, abandonnés en 1792, furent repris en vertu d'un arrêté du 9 août 1803, ne fut achevé qu'en 1810.

En 1791, l'Assemblée nationale affecta des fonds au perfectionnement de l'Aisne et décida la jonction de cette rivière avec la Meuse.

Mais les événements qui vinrent arrêter les progrès réalisés depuis 20 ans dans l'ordre économique, suspendirent sur tous les points de la France les travaux d'utilité publique.

Le signal de la reprise des grandes études sur la navigation dans l'est de la France est dû à un Lorrain. François de Neufchâteau, alors ministre de l'intérieur, traça, dans une instruction du 23 frimaire an VII, un plan général de travaux embrassant un système de navigation intérieure complet et bien ordonné.

Au nombre des voies dont l'étude est prescrite se trouvent les communications du Rhin à la Meurthe par la Moselle ; de la Moselle à la Meuse et à la Saône ; de la Meuse à l'Aisne ; de la Meuse à la Seine par l'Oise et la Sambre ; du Rhin à la Meurthe par un canal de jonction des rivières de Zoor qui se jette dans le Rhin et du Sanon qui va grossir les eaux de la Meurthe. La commission nommée pour étudier ce dernier projet devait aussi examiner s'il ne serait pas possible d'ouvrir une communication entre la Meurthe et la Moselle, vers Rosières ou Saint-Nicolas, afin d'éviter le détour que les bateaux seraient obligés de faire pour descendre à Toul.

Malgré les efforts de François de Neufchâteau et ses nouvelles circulaires des 22 nivôse et 9 pluviôse an VII, nous voyons que les administrations de plusieurs départements négligèrent de répondre aux questions posées par le ministre.

Les administrateurs intelligents soupçonnaient cependant toute l'utilité de cette nature de travaux. Le préfet Marquis, dans la statistique du département de la Meurthe, publié en l'an XII, présente un exposé complet des projets présentés jusqu'à cette époque pour la création des canaux

et l'amélioration de la Moselle et de la Meurthe. Dans le Bas-Rhin, le préfet Laumond encourage les études de l'ingénieur Robin de Betting qui, en 1799, lisait, en séance publique de la Société des arts et des sciences de Strasbourg, un mémoire très-complet et très-détaillé sur les études d'un projet de navigation de Mayence à Paris par Strasbourg, sur 157 lieues de développement. Mais les sommes considérables nécessitées par les guerres entreprises contre l'Europe entière et les désastres qui furent la conséquence de la politique impériale, ne permirent pas de songer aux travaux destinés à développer l'industrie et le commerce.

En 1817, M. Becquey, nommé directeur général des ponts et chaussées et des mines, s'attacha à établir un plan général pouvant servir de base aux travaux de navigation à entreprendre. Il chargea l'ingénieur en chef Dutens d'étudier en Angleterre tous les perfectionnements apportés à cette intéressante branche de son service, et donna à l'inspecteur général Brisson la mission d'étudier, pour chacune de nos voies navigables, les conditions d'amélioration désirables tant au point de vue technique qu'au point de vue financier.

La circulaire du 28 août 1820 et surtout le rapport au ministre de l'intérieur du 16 août 1820 sont les premiers jalons de ce travail, qui depuis 60 ans a servi de base à tous les projets à l'aide desquels toutes les parties de la France ont été sillonnées de voies de communication[12].

L'impulsion donnée aux travaux publics, sans avoir pour conséquence immédiate la canalisation de la Moselle à la Meuse et à la Saône, amena cependant la construction de grandes voies qui rendirent plus nécessaires l'achèvement et le perfectionnement de l'ensemble du réseau navigable. Tandis que l'ordonnance royale du 26 février 1823 autorisait la première ligne ferrée construite en France, la loi du 5 août 1821 décidait la construction du canal des Ar-

dennes et l'achèvement du canal du Rhône au Rhin, la loi du 14 août 1822 arrêtait des dispositions semblables pour terminer le canal de Bourgogne.

L'attention était également éveillée sur les services qu'on pouvait attendre un jour de l'utilisation des cours d'eau et l'autorité administrative redoublait de vigilance pour empêcher toute mesure capable de restreindre les droits de l'État[13].

Une ordonnance royale, rendue le 8 mai 1825, autorisa MM. Bouvier, Fessard et Caffin à procéder à leurs frais aux levées de plans, nivellements, sondes et autres opérations nécessaires à la rédaction des projets :

1° D'un canal latéral à la Marne, de Paris à Saint-Dizier ;

2° D'un canal à point de partage, entre Saint-Dizier et Strasbourg.

Lorsque les soumissionnaires auraient arrêté et présenté leurs propositions, il devait être statué sur la demande formée par eux pour obtenir la concession définitive des canaux à construire.

Sur la demande des soumissionnaires, l'étude de cette ligne de navigation fut confiée, sous la direction de M. l'inspecteur général Brisson, à MM. les ingénieurs Polonceau, Duleau, Tourneux, Mangin, Jacquiné et Husson[14].

La loi du 19 juillet 1837 affectait une somme de 11,700,000 fr. à l'établissement de deux canaux latéraux à la Marne, l'un entre Vitry-le-François et Dizy, l'autre entre Meaux et Chalifer. Les travaux à exécuter en vertu de cette loi et les projets à rédiger tant pour la navigation de la Marne que pour la jonction de la Meuse à l'Aisne et à la Saône, formèrent un service spécial dont la direction fut confiée à l'ingénieur en chef Brière de Mondétour.

L'année suivante, la loi du 3 juillet 1838 affectait une somme de 45 millions à l'établissement d'un canal de la

Marne au Rhin. De nouvelles lois rendues les 25 juin 1841 et 5 mai 1846 portèrent à 76 millions les crédits consacrés à cette canalisation. Les frais des études faites antérieurement et estimés 180,000 fr. furent remboursés à MM. Bouvier, Fessard et Caffin, et le service fut divisé en trois sections, correspondant aux départements de la Meuse, de la Meurthe et du Bas-Rhin, confiées aux ingénieurs en chef Fouache, Collignon et Schwilgué. En 1847, M. Collignon prit la direction générale des travaux et fut remplacé comme ingénieur en chef dans le département de la Meurthe par M. Jacquiné [1].

Par décision du 24 juin 1842, les ingénieurs du canal de la Marne au Rhin furent chargés en même temps de la construction du chemin de fer de Paris à Strasbourg. C'est ainsi que les travaux combinés de ces deux voies de transport purent se prêter un mutuel appui, et que, notamment pour la traversée des Vosges, dans le service de M. Graëff, on mena de front les opérations de ce double tracé qui offre l'un des ensembles les mieux réussis de la science et du génie des ingénieurs modernes.

Alors que ces grands travaux étaient mis à exécution, et que le corps des ponts et chaussées comptait un grand nombre d'ingénieurs dont les théories éclairées par la pratique trouvaient près des pouvoirs publics un si favorable accueil, il était naturel qu'un projet aussi important que la jonction de la Moselle à la Saône fût repris et étudié de nouveau.

Après une période de 50 années, les travaux de Lecreulx servirent de base à un nouveau projet de l'ingénieur

---

[1] 1re *section*. Meuse. Ingénieurs en chef : Fouache (1838-1847), Collignon (1847-1848), Jacquiné (1848-1854). Ingénieurs ordinaires : Drœling (1838-1846), de Longeaux (1839-1846), Uhrich (1839-1842), Fleur-Saint-Denis (1840-1841), Camme (1841-1842), Bancelin (1846-1851), Malézieux (1846-1854). — 2e *section*. Meurthe. Ingénieurs en chef : Collignon (1838-1848), Jacquiné (1848-1854). Ingénieurs ordinaires : Volmerange (1839-1851), Zeiller (1839-1851), Jacquiné (1838-1848), Guibal (1840-1851), Molard (1845-1851), Duhoux (1847-1852), Lyautey (1845-1854). — 3e *section*. Bas-Rhin. Ingénieurs en chef : Schwilgué (1838-1847), Collignon (1847-1848), Jacquiné (1848-1854). Ingénieurs ordinaires : Graëff (1838-1854), Guerre (1839-1851).

Cordier. Le mémoire qu'il a publié démontre la possibilité de la jonction de la Moselle à la Saône et en porte la dépense à 26 millions.

Sur cette somme, M. Cordier affecte 12 millions au trajet d'Épinal à Fontenoy-le-Château ; pour couper la partie la plus élevée du col, il propose une galerie souterraine et une tranchée à ciel ouvert. L'alimentation du bief de partage est faite à l'aide des eaux de la Moselle. Ce projet est appuyé de considérations économiques portant l'empreinte de l'époque où elles ont été écrites, mais qui, pour la plupart, sont l'exacte appréciation des ressources et des besoins de cette partie de la France.

Soit que certains intérêts privés aient été alarmés par l'exposé de M. Cordier, soit que la politique soit parvenue à s'immiscer dans cette question au risque d'en dénaturer la portée, les riverains de la partie supérieure de la Meuse ayant protesté, il ne fut donné aucune suite au projet Cordier. Bien plus, une ordonnance royale du 6 avril 1835 confia à M. Lacordaire, ingénieur en chef, le soin d'étudier un projet de jonction de la Meuse à la Saône [15].

L'ingénieur en chef Lacordaire employa 5 années, du 24 novembre 1842 au 12 avril 1847, à l'étude des projets dont il était chargé. Le mémoire qu'il produisit est intitulé : « Avant-projet d'un canal de jonction de la Saône à la Meuse, à la Moselle et à la Meurthe. Description, tableaux et estimation des ouvrages à faire pour l'exécution de la ligne préférée par la Saône et le Madon avec embranchement à Toul et à Laneuveville devant Nancy [16]. »

En ne donnant satisfaction ni aux intérêts des riverains du riche bassin de la Moselle, ni aux demandes réitérées des habitants du bassin de la Meuse, M. Lacordaire condamnait d'avance son projet préféré ; les esprits étaient, du reste, à ce moment, attirés plus vivement vers les nouveaux chemins de fer qui desservaient peut-être mieux les besoins d'une industrie peu concentrée [17].

Malgré les obstacles naturels que rencontrait la navigation de la Moselle, cette rivière n'avait cessé de donner lieu à un mouvement assez considérable pour l'époque. Le tonnage constaté entre Metz et Thionville qui, en 1822, était de 20,000 tonnes, s'élevait 15 ans plus tard à près de 60,000. Deux ingénieurs en résidence à Metz, MM. Le Masson et Lejoindre, après avoir longuement exploré le cours de la Moselle, crurent pouvoir par un système de digues transversales ou épis consécutifs établir un chenal étroit, sorte de canal où la navigation pourrait trouver un tirant d'eau suffisant.

Ce travail dont il a été rendu compte dans les Mémoires de l'Académie de Metz et dans le Recueil des travaux de la cinquième session du Congrès scientifique de France, eut pour résultat de donner sur presque tout le parcours entre Metz et Thionville un tirant d'eau d'environ 1 mètre. Les sommes dépensées se montèrent à 1 million alloué par les lois des 30 juin 1835 et 19 juillet 1837.

Les travaux exécutés donnèrent une impulsion nouvelle à la navigation, pendant un certain temps un service régulier de bateaux à vapeurs put être organisé entre Metz et Coblentz ; mais l'insuffisance du remède apporté au régime si variable d'un cours d'eau à fond aussi mobile que celui de la Moselle, ne tarda pas à enrayer cet essor dont on s'était promis de si grands avantages.

Les projets de 1835 furent repris à nouveau et complétement modifiés par MM. Lejoindre et Raillard. Ces ingénieurs reconnurent la nécessité de canaliser sur presque tout son parcours la Moselle en amont de Metz et d'établir de sérieux travaux d'amélioration en aval.

En 1861 eut lieu l'enquête d'utilité publique concernant l'amélioration de la navigation entre Frouard et Metz sur une longueur de 57 kilomètres, le projet des travaux, évalués à 7,500,000 fr., fut adopté par l'administration supérieure.

La continuation des travaux entre Metz et Thionville, mise seulement à l'enquête le 21 juillet 1865, donnait lieu, pour un développement de 33,400 mètres, à une estimation de dépenses de 4 millions.

Le 31 août 1864 et le 28 août 1865, le conseil général de la Moselle offrit au Gouvernement d'avancer, à titre de fonds de concours, à l'État la somme de 11,500,000 fr. jugée nécessaire pour canaliser la Moselle entre Frouard et Thionville.

Les décisions ministérielles des 21 septembre et 20 octobre 1866 créèrent un service spécial d'ingénieur en chef pour les études définitives et ultérieurement pour l'exécution des travaux d'amélioration de la Moselle. La direction de ce service était confiée à M. l'ingénieur en chef Frécot qui, après avoir employé de nombreuses années à la construction de lignes de chemins de fer de l'Est et du Midi, revenait consacrer à ses concitoyens l'expérience consommée qu'il avait acquise en matière de travaux publics.

M. Frécot, secondé par un jeune ingénieur, M. Derôme, donna immédiatement une vive impulsion au service qui lui était confié.

Le 10 avril 1867, la déclaration d'utilité publique était prononcée.

Le 27 avril, une décision ministérielle approuvait l'avant-projet qui, le 25 juillet, recevait la sanction de l'approbation du conseil général des ponts et chaussées, sur le rapport de M. l'inspecteur général Parandier.

Le 23 juillet, le Corps législatif votait la loi « autorisant l'acceptation de l'offre faite par le département de la Moselle d'avancer à titre de fonds de concours les sommes nécessaires pour la canalisation de la Moselle [18] ».

Ce ne fut pas seulement à cette grande voie de communicationque se borna l'activité des ingénieurs du service d'amélioration de la Moselle. Le 17 août 1869, M. Frécot

présentait un rapport, dressé avec le concours de MM. les ingénieurs Derôme et Lestelle, sur un nouveau canal d'une longueur de 78 kilomètres destiné à établir une communication directe entre le port dit du Sablon, alimenté par la Moselle et situé aux portes de Metz, et la Sarre. On empruntait, à cet effet, à la Moselle, et on refoulait à une hauteur convenable le volume d'eau nécessaire pour l'alimentation du nouveau canal. Par cette nouvelle voie navigable, les produits du bassin houiller et des mines de la vallée de la Sarre devaient arriver dans le bassin de la Moselle, dans des conditions de tarifs et de parcours qui assuraient à l'industrie du département des avantages considérables.

Ce projet, accueilli favorablement par le conseil général, fut doté par cette assemblée et par la chambre de commerce de Metz de crédits suffisants pour terminer les études et préparer le projet définitif, qu'une décision ministérielle du 25 février 1870 sanctionna de son approbation.

La même décision prescrivait l'étude d'une voie navigable proposée par le même service d'amélioration de la Moselle, il s'agissait d'un canal reliant la Moselle à la Meuse. Ce canal, étudié en 1829 par Brisson, franchissait dans les environs de Gondrecourt le faîte séparatif des vallées de la Meuse et de la Moselle et unissait les deux grands cours d'eau, en empruntant vers la Meuse le cours de la Chiers et vers la Moselle le cours de l'Orne. M. l'ingénieur en chef Frécot, avec l'aide de MM. Derôme, Holtz et Léonard, parvint à conduire les études avec assez de célérité pour que l'avant-projet de ce canal pût être approuvé par le conseil général des ponts et chaussées le 28 avril 1870.

Grâce à cet ensemble de travaux, l'industrie métallurgique du département de la Moselle devait prendre un merveilleux accroissement; le développement des moyens de ransport devait mettre à la portée de l'industriel comme

de l'agriculteur la facilité de se procurer au meilleur compte possible les matières premières, les éléments de production. Les nouveaux projets pouvaient apporter à la défense du territoire un puissant secours, en même temps qu'ils servaient à l'assainissement d'un grand centre populeux et industriel tel que Metz, tout semblait dans un avenir prochain parfaitement préparé pour donner au département de la Moselle toutes les voies de communication exigées par sa forte industrie, son intelligente agriculture et son commerce actif, lorsque la guerre de 1870 vint renverser tous les projets, anéantir toutes les espérances, ruiner l'industrie, amener la désertion de ses campagnes et couvrir de ruines ce pays naguère si prospère et si florissant.

La mutilation de la France avait bouleversé toutes les communications du nord-est. D'une part, la ligne de voies navigables de premier ordre qui reliait les bassins de la Meuse, de la Moselle et de la Meurthe, à ceux de la Saône et du Rhône était rompue. D'autre part, les coffres de l'État semblaient épuisés par la rapace avidité d'un ennemi impitoyable.

Dans cette alternative, un homme que l'on aurait pu croire des premiers abattus par les rigueurs de l'implacable destinée qui, en l'arrachant de son pays d'adoption, l'atteignaient doublement, M. l'ingénieur en chef Frécot, confiant dans la vitalité et la laborieuse économie de la France, proposa de rétablir sur le versant occidental des Vosges la voie navigable que nous venions de perdre.

« Les malheureuses régions de l'Est, dit-il, dans son rapport au ministre, si cruellement éprouvées par l'invasion, ont droit à toute la sollicitude des pouvoirs publics. Le meilleur de tous les dédommagements à leur attribuer, c'est celui qui leur permettra de se relever par le travail, de développer leurs industries, d'y appeler au besoin celles du territoire annexé. Pour cela, il est nécessaire de les doter

de voies de communication faciles, économiques et susceptibles de remplacer avantageusement celles dont elles ont été privées depuis l'annexion. »

Une volonté obstinée ne suffit pas pour triompher de résistances qui s'appuient sur des motifs aussi légitimes que ceux que l'on pouvait alléguer en ce moment, et M. Frécot aurait peut-être vu son projet relégué dans les cartons des bureaux du ministère, si M. Varroy, avec la double autorité de son titre d'ingénieur et de membre de l'Assemblée nationale, n'était venu démontrer la haute utilité de l'entreprise.

Avec une abnégation dictée par un patriotisme élevé, M. Varroy appliqua tous ses efforts à faire triompher le projet de M. Frécot, vulgarisant par des brochures, par des discours l'idée de cette entreprise, ne reculant devant aucune démarche pour en assurer l'exécution. Il parvint à faire partager sa manière de voir au ministre des travaux publics, M. de Larcy, qui, dès le 15 avril 1871, à la suite d'une interpellation faite à l'Assemblée nationale par M. Varroy, prescrivait l'étude du canal de l'Est.

Six mois après, le projet préparé par M. Frécot, énergiquement secondé par M. l'ingénieur Derôme et, pour la section de la basse Meuse, par M. l'ingénieur Holtz, était prêt à être déposé sous les yeux des conseils généraux.

« Dans tous ces rapports, dit un fervent adhérent des premiers jours, le colonel Fervel, on sent passer comme un soufle patriotique. Devant la frontière éventrée, la chose publique prime tout. En face de la rive droite du Rhin, le canal servira de lien à la rive gauche. Il nous rapprochera plus intimement de nos deux amies des mauvais jours, la Belgique et la Suisse. Il rappellera le Midi à l'aide du Nord, ou bien encore, comme une coupure en arrière de nos brèches, il masquera les gués de la haute Moselle et de la Meuse. »

Dès que le projet fut complétement connu, de Marseille

comme de Liége, de Lyon et de Namur, de tous les points parcourus par le nouveau canal, les plus chaleureuses approbations vinrent encourager la direction du canal de l'Est dans l'accomplissement de l'œuvre entreprise. A la Chambre, MM. Krantz, Raudot, d'Andelarre ; auprès de l'administration, MM. de Larcy, Guibal, Tarbé, Collignon ; dans les conseils généraux, MM. Fervel, Riché, Chavane, Bompard, Bazoche, Gailly, général Chanzy, Nivaux, d'autres encore dont la liste serait trop longue, se firent les chaleureux apôtres de cette idée et parvinrent à gagner à cette cause bien des esprits effrayés par la grandeur de l'entreprise.

M. Frécot, appuyé et soutenu par M. Varroy, entra immédiatement dans la période d'exécution. On ne pouvait songer avant plusieurs années à demander au budget de l'État les fonds nécessaires pour commencer les travaux. On recourut alors au moyen qui, précédemment et dans des temps plus heureux, avait été employé par le département de la Moselle pour établir la canalisation de la Moselle entre Frouard et Metz [19].

Nous ne pouvons entrer ici dans les détails de la construction du canal de l'Est, M. l'ingénieur Denys a, du reste, dans un travail inséré dans le *Bulletin de la Société de géographie de l'Est,* donné, infiniment mieux que je ne le pourrais faire, tous les renseignements techniques sur cette immense opération.

Je constaterai seulement qu'aujourd'hui, sur les 527 kilomètres de canalisation projetés, près de 400 sont livrés à la navigation.

Des bateaux ont déjà parcouru la distance qui sépare Namur de Nancy et ont amené, sur les quais de notre ville, les houilles belges qui nous permettront de nous soustraire au monopole des charbons allemands.

Non-seulement le pays parcouru bénéficiera du nouveau canal, mais de toutes parts des embranchements

s'étudient. Les études du canal de la Chiers, projeté depuis longues années par M. l'ingénieur en chef Colle, la canalisation de la Meurthe préparée par M. l'ingénieur Picard, les études sur la canalisation de la haute Moselle, et audessus d'Épinal, celles qui doivent préparer un canal reliant la Saône au Rhin, en desservant le bassin de Ronchamps, se préparent et devront au canal de l'Est une réalisation prochaine.

Indépendamment de ces artères qui iront prendre les matières premières et les transporter au meilleur marché possible sur les lieux de production, on peut enregistrer comme un bienfait, ces travaux qui ont permis d'assainir plusieurs villes en y répandant à profusion une eau saine et limpide. Nancy-la-Coquette doit aux eaux de la Moselle un agrément qui n'est pas à dédaigner.

Nous admirons beaucoup ces hardis pionniers, ces infatigables apôtres, ainsi qu'on les nommait dans cette enceinte, qui vont au bout du monde propager l'idée française ; mais tout en partageant l'émotion si communicative de M. Bionne, racontant avec amour les hauts faits de l'homme illustre qui porte si loin le drapeau de la France, nous ne donnerons pas raison au triste proverbe qui veut que nul ne soit prophète en son pays.

Nous acclamerons donc ces vaillants travailleurs qui, sous les ordres de chefs dévoués, ont accompli ce grand travail.

Nous apprendrons à nos enfants à conserver un affectueux et respectueux souvenir pour les hommes qui ont voué leur vie au développement du génie de notre nation et aux créations de la paix.

N. B. — Les notes complémentaires de ce travail, auxquelles renvoient les chiffres qui terminent certains alinéas, sont insérées aux pièces justificatives à la fin du présent bulletin.

LE LIVRE D'OR DE LA GÉOGRAPHIE

DANS L'EST DE LA FRANCE

Par M. J. V. BARBIER

A M. Ch. Maunoir, secrétaire général de la Société de géographie de Paris (¹).

Cher et honoré Collègue,

Si le mérite d'une œuvre quelconque revient à son auteur, le premier devoir de ce dernier est d'en faire hommage à celui qui l'a inspirée : c'est à ce titre que vous revient entièrement tout l'honneur de celle dont je n'ai pu que présenter une ébauche au Congrès national de géographie de Nancy.

C'est vous qui, songeant à l'un des rôles les plus intéressants, les plus originaux, les plus utiles surtout au progrès de la géographie et à son histoire, que puissent embrasser les sociétés de géographie françaises, m'avez donné la pensée d'entreprendre, — sous les auspices et avec les encouragements de la Société de l'Est, — un travail sur tous les Français de notre région qui, dans n'importe quelle situation sociale, brillante ou obscure, célèbre ou modeste, ont contribué aux progrès de la science qui nous est si chère : sorte de résumé biographique et bibliographique à la fois, où se trouvent ensemble les noms et les travaux les plus considérables, les plus réputés, à côté des plus humbles, des plus ignorés.

Dans votre pensée, ce travail devait servir, je ne dirai pas de modèle, mais d'exemple à des entreprises semblables, exécutées par les hommes de bonne volonté de chacune des sociétés de

(¹) M. Maunoir n'étant pas encore arrivé à la séance où la communication fut faite, l'auteur a dû donner en ce moment-là une forme un peu différente de celle qu'il entendait donner et qu'il réintègre aujourd'hui.

géographie de France, et cela dans la sphère d'action, dans la région où chacune d'elles rayonne. Vous vous êtes dit que cet exemple serait rapidement suivi et que cet ensemble de recherches nombreuses, de documents accumulés, de trésors inconnus et sortis de l'oubli, formerait un jour le monument le plus considérable que l'on puisse jamais élever à l'honneur de la géographie française.

C'est là une grande et noble pensée, cher Monsieur, et je regrette ici que, pour la réaliser, vous n'ayez pas mis la main sur un instrument plus digne, sur un homme plus compétent, sur un nom enfin qui soit à la fois une garantie de la valeur de l'œuvre et un drapeau derrière lequel, sans hésiter, s'enrôlent tous les autres.

S'il me reste quelque chose en cela, ce sera le simple rôle de l'initiative, car, aussi bien pour m'aider dans les recherches que pour donner la sanction nécessaire à un travail de cette nature, la Société de géographie de l'Est m'a donné, elle qu'à sa naissance j'ai pu appeler ma fille, et son patronage et le prestige de sa notoriété. Elle ne les refusera jamais à une œuvre nationale, et celle dont je vous fais ici l'hommage si mérité l'est entre toutes.

Croyez, cher et honoré Collègue, à ma respectueuse et profonde sympathie.

J. V. BARBIER.

Messieurs,

Rechercher indistinctement tous ceux qui, dans des conditions sociales et grâce à des circonstances très-diverses, ont pu contribuer aux progrès de la géographie, c'est tirer de l'oubli des noms modestes, mais dignes de nos respects, c'est mettre en lumière des notes précieuses qui, sans cela, seraient perdues pour la science. Celle-ci, d'ailleurs, ne saurait en rien compromettre, dans cette multi-

plicité de matériaux si différents de valeur, ni son caractère, ni la rigoureuse exactitude qui doit accompagner ses investigations, car elle reste toujours maîtresse d'accepter ou de rejeter ce qui peut ou non figurer dans ses annales. Il faut bien ajouter qu'au surplus le nombre est de beaucoup le moins grand, de ceux que leur éducation n'avait qu'insuffisamment préparés aux observations géographiques. Ils peuvent n'avoir apporté par leurs travaux qu'un complément à ceux des voyageurs plus autorisés ou des auteurs plus compétents qui les avaient précédés. Mais ils ont quelquefois, par contre, un avantage sur ces derniers : c'est l'absence d'un parti pris, d'un esprit de système quelconque ; ils ne voient pas avec la même pénétration, avec la même profondeur, c'est vrai ; mais en bien des circonstances ils peuvent voir plus juste.

C'est donc, Messieurs, pour qui aime, pour qui veut le progrès de la géographie, un impérieux devoir de rechercher, de signaler les bonnes volontés, quelque part qu'elles se trouvent, de mettre en lumière ceux qui ont observé et retenu, alors que rien ne les y obligeait, ni état, ni vocation, de recueillir précieusement leurs observations ; ce sera leur récompense à eux et, pour ceux qui viendront après eux, le plus salutaire et le plus énergique encouragement. Encore une fois, ceux-là sont l'exception dans l'ensemble, mais du moins l'histoire de la science sera plus complète, les matériaux seront plus nombreux et plus variés ; elle a donc tout à gagner à cette surabondance d'éléments de critique, à cette recrudescence d'investigations.

Il serait trop long d'énumérer les diverses raisons qui ont fait que ce travail, pour avoir la Lorraine comme principal champ de recherches, s'est étendu à l'Alsace et à nos départements limitrophes ; il serait superflu de dire les motifs qui nous ont fait adopter l'ordre chronologique plutôt que l'ordre alphabétique : ce n'est pas à une pro-

vince que nous avons affaire, c'est à une région [1]; ce n'est pas seulement un recueil biographique, c'est une page d'histoire que nous écrivons, page sommaire d'ailleurs, concrète et réduite à l'enregistrement de noms et de travaux, sa forme ne dépendant que de l'objet qu'elle poursuit. Le seul risque auquel elle reste malheureusement exposée, c'est d'être écrite d'une plume malhabile ; mais son caractère d'utilité fera passer, nous l'espérons, sur ses imperfections.

Ce sont assurément les voyageurs, les explorateurs, qu'ils soient marins, soldats, missionnaires, colons, amateurs, voire même aventuriers, qui offrent le champ le plus réellement curieux et original, au point de vue scientifique, dans l'histoire de la géographie. Certes, les travaux des voyageurs ne seraient qu'un amas confus et obscur sans le travail de synthèse du géographe de cabinet; mais c'est celui-là qui alimente celui-ci et c'est par des voyages que la géographie a commencé.

Il n'est donc pas surprenant que nous commencions nous-même cette énumération par un voyageur, et, le premier que nous rencontrons sur nos pas qui puisse être signalé, c'est Jean de GORZE, né vers la fin du IXe siècle à Vandières (près Pont-à-Mousson, autrefois maison royale sur la Moselle). Élevé aux écoles de Metz et de l'abbaye de Saint-Mihiel, il eut pour maître Hildebold, disciple du fameux René, moine de Saint-Germain d'Auxerre.

Après avoir été chargé de la cure de Fontenoy, il entra au monastère de Gorze, en 933, à la sollicitation d'Adalbéron.

Abdérame, roi des Sarrasins, avait envoyé, en 955, à Othon Ier, roi de Germanie, une ambassade dirigée par un évêque espagnol, qui mourut avant d'avoir rempli complé-

---

(1) Encore avons-nous enregistré, à côté de ceux de notre région, qu'ils aient fait de la géographie régionale ou universelle, ceux qui, n'y étant pas nés, y ont laissé des traces ou collaboré aux nombreux travaux de nos institutions savantes locales.

tement sa mission. Grand embarras de part et d'autre; mais, après délibération, on décida d'envoyer la réponse d'Othon par une députation d'hommes savants. A la demande d'Adalbéron, Einolde, évêque de Metz, désigna Jean de Gorze.

« Après avoir déployé en Espagne l'indépendance d'un beau caractère (dit Bégin dans son *Histoire des sciences, lettres et arts dans le pays messin*), soutenu avec dignité les intérêts du roi, son maître, et gagné l'estime d'Abdérame, il revint en 959 à son monastère, dont il fut fait abbé après la mort d'Einolde. Le manuscrit (1) qui traite de la vie (2) de cet homme illustre, se terminant avec son ambassade d'Espagne, nous sommes privés d'autres détails à son sujet. »

Quatre cents ans plus tard, Simon de SARREBRUCK (3) publia le récit d'un voyage qu'il venait d'accomplir, en 1395, à travers la Palestine et l'Égypte. Mais Simon est de cette catégorie de voyageurs dont M. Grégoire dit, avec raison, « qu'ils ne fournissent quelques faits que pour établir la chaîne des traditions historiques et des descriptions géographiques ». En effet, dans son manuscrit l'on ne rencontre que trop de traces de sa crédulité (puisqu'il dit qu'on lui montra à Venise la dent du géant Goliath, laquelle avait plus d'un demi-pied de long et pesait douze livres). Ce document fut trouvé dans une bibliothèque et publié à Troyes en 1621 (4).

Le document le plus considérable qui marque d'une manière impérissable la place de la Lorraine dans l'histoire de la géographie, c'est cet ouvrage, imprimé à Saint-Dié

---

(1) Ce manuscrit est dû à Jean, l'un des réformateurs de l'abbaye de Saint-Arnould.

(2) Il mourut en 975.

(3) Simon de Sarrebrück était de la maison de Montfaucon, en Franche-Comté; c'est par suite d'une alliance qu'il est devenu seigneur de Sarrebrück.

(4) « Journal contenant le voyage fait en Hiérusalem et autres lieux de dévotion, tant en Terre-Sainte qu'en Égypte, par très-illustre seigneur Simon de Sarrebrück, chevalier, baron d'Anglure au diocèse de Troyes, en l'année 1395. Mis en lumière pour la première fois sur le manuscrit trouvé dans une bibliothèque. » In-16, Troyes, 1621.

en 1507, dédié par Améric Vespuce au duc de Lorraine René II, et dont voici l'intitulé :

« *Cosmographiæ introductio cum quibusdam geometriæ ac astronomiæ principiis ad eam rem necessariis ;*

« *Insuper quattuor Americi Vespucii navigationes.*

« *Universalis cosmographiæ descriptio tam in solido quam in plano eis etiam insertis quæ Ptholemeo ignota a nuperis reperta sunt.*

« *Disthycon :*

« *Cum Deus astra regat et terræ climata Cæsar,*

« *Nec tellus nec eis sydera majus abhent* (1). »

Nous ne pouvons nous étendre, comme l'a fait M. Beaupré (2), sur les détails de cet ouvrage. Tout au moins pouvons-nous établir qu'il comprend une première partie consacrée à la cosmographie et une seconde aux navigations d'Améric Vespuce ; que, d'autre part, en 1507, le nouveau monde n'avait pas encore de nom, un an après la mort de Christophe Colomb, et que l'initiative de son appellation actuelle appartient à l'auteur de la *Cosmographiæ introductio*, lequel ignorait ou affectait d'ignorer que Colomb avait, antérieurement aux navigations de Vespuce, découvert cette quatrième partie du globe.

C'est six ans plus tard qu'est publié le plus ancien document cartographique du duché de Lorraine, d'après la cosmographie de Jean SCHOTT par E. BENOIT (3).

Un livre dont l'auteur est M. de Montaiglon (4), donne la biographie de Jean LE PÈLERIN, dit LE VIATEUR (voyageur), lequel est originaire de la Vendée, où il est

(1) A la fin de la préface dudit livre se trouve encore un autre distique, signé cette fois et du nom que voici : *Philesius Vogæsagus.*

(2) *Recherches historiques et bibliographiques sur les commencements de l'imprimerie*, p. 67 et suivantes.

(3) Voir la note remise au Congrès de géographie par M. Maggiolo, ancien recteur de l'Académie de Nancy, sur l'histoire de la cartographie en Lorraine. (*Bulletin de la Société de géographie de l'Est*, 1880.)

(4) Notice historique et bibliographique sur Jean le Pèlerin, *dit* le Viateur, chanoine de Toul, et sur son livre : *De artificiali perspectiva*, par M. Anatole de Montaiglon. — Paris, librairie Cross, mai 1861. 1 vol. gr. in-8°.

né vers 1445, et a écrit pendant le long séjour qu'il a fait en Lorraine, dans les dernières années de sa vie (de 1508 environ à 1524, époque de sa mort), deux ouvrages, dont le premier, un traité de la *Perspective artificielle* [1], a eu trois éditions de son vivant, et le second, un travail sur Ptolémée, n'a pas été imprimé [2].

Jean le Pèlerin ou *le Pélegrin* (suivant l'orthographe de l'époque dans l'ouest de la France) avait voyagé, non à l'étranger, mais dans l'ouest, le midi et l'est de la France, et les nombreuses planches de sa *Perspective artificielle* témoignent de ses observations et aussi de la date de ce voyage (1491).

Dans la seconde moitié du XVIe siècle, un des grands noms de la géographie, un de ces hommes dont le rôle est universel et qui appartiennent à tous les pays, vient apporter son contingent à la cartographie lorraine. Nous n'avons pas à faire la biographie de GÉRARD MERCATOR, né à Rupelmonde (Hollande) en 1512 et mort en 1594. On sait qu'il émerveilla ses contemporains par les deux globes qu'il fit pour Charles-Quint, et la postérité par ses nombreux ouvrages, tous écrits en latin. Ce qui a surtout rendu son nom impérissable, c'est la projection qu'il inventa et que les Anglais lui ont restituée après l'avoir attribuée longtemps à Wright; projection dite cylindrique, suivant laquelle sont dressées les cartes connues sous le nom de planisphères. Tout le monde sait que c'est celle qui est adoptée par la marine de tous les peuples civilisés.

Gérard Mercator donc fit aussi de la géographie lorraine, par une notice géographique qui figure dans son atlas et

---

(1) *De artificiali perspectiva.*

(2) Le *Ptolémée* de Pélerin n'existe pas à la bibliothèque Richelieu ; « en effet, dit le biographe, il n'est pas arrivé à Saint-Germain-des-Prés, puisqu'il ne se trouve pas dans le catalogue de Montfaucon. *Peut-être sera-t-il resté en Lorraine*; mais s'il existe encore, on ne peut attendre sa découverte que du hasard. Sa perte, en tout cas regrettable, l'est surtout parce qu'il serait curieux de comparer ce travail sur *Ptolémée* avec la *Perspective artificielle*.... »

Ce qu'il y a de certain, c'est que la Bibliothèque de Nancy ne le possède pas.

par une carte, sans date, du duché de Lorraine, qui se trouve à la Bibliothèque de Nancy.

Il nous sera permis de profiter du malentendu qui existe sur l'origine de JEAN DE LÉRY, que les uns font naître à Léry (Eure), et ceux-là pourraient bien avoir raison, les autres à la Margelle (Bourgogne), et ceux-ci pourraient bien n'avoir pas tort, pour nous l'approprier. Il étudiait la théologie à Genève lorsqu'arrivèrent des lettres de Villegaignon qui demandait qu'on lui envoyât des ministres au Brésil, où il venait de fonder une colonie protestante. Mais, arrivés là, tous ceux qui, comme Jean de Léry, avaient été séduits par les offres de Villegaignon, furent employés à porter les pierres destinées à l'achèvement des édifices religieux. La discorde éclata bientôt parmi les colons, la famine s'ensuivit, et c'est dans ces conditions que Jean de Léry revint en France, où il desservit l'église de Belleville, puis celle de Nevers (1564). Il a laissé de son voyage une intéressante relation intitulée : *Histoire d'un voyage fait en la terre du Brésil* (La Rochelle, 1578. In-8°). Les nombreuses rééditions de cet ouvrage en indiquent toute la valeur.

C'est vers cette époque que THIERRY ALIX, seigneur de Véroncourt, et connu sous le nom de PRÉSIDENT ALIX, composa divers ouvrages, restés manuscrits, sur le Barrois et la Lorraine, et aussi sur la seigneurie de Bitche. Il acheva une carte commencée par Mercator, imprimée seulement en 1870 par les soins de M. Henri Lepage, l'archiviste si distingué de notre ville, et insérée dans le tome XV des *Documents sur l'histoire de Lorraine*.

Nous ne connaissons pas les œuvres inédites sur la géographie de la Lorraine de CLÉMENT DE TREILLE [1],

---

[1] *Recherches historiques et bibliographiques sur les commencements de l'imprimerie en Lorraine*, par M. Beaupré, pages 314 à 319. — Chevrier, dans sa *Réfutation de la Bibliothèque lorraine de Dom Calmet* (Bruxelles 1754), t. II, p. 194, en fait la critique suivante : « *Nicolas Clément de Treille*, appelé quelquefois *Træleus*, était né à Vézelise. Cet homme, d'une maison distinguée, a composé une espèce de généalogie des rois de France et des ducs de Lorraine. Si son inclination pour les arts avait été jointe à un mérite réel, Treille aurait été véritablement illustre. »

qui vivait au XVIe siècle ; mais elles sont citées par Ortelius et Mercator. Dom Calmet, dans la *Bibliothèque lorraine*, en fait mention comme d'un érudit et d'un poète ; ses vers, dit-il, furent publiés et traduits par Guibaudet dans deux éditions, l'une latine et l'autre française, qui parurent simultanément en 1591.

En 1590 est publiée une carte du duché de Lorraine (*Lotharingiæ* [*ducatus generalis*]) par WISCHER. M. Maggiolo la cite parmi celles qui existent à la Bibliothèque nationale à Paris.

Un homme modeste, auquel l'éducation de ses enfants fournit l'occasion de faire lui-même les livres qui leur étaient nécessaires, le savant SIMON GIRAULT, vivait à Langres au siècle dont nous parlons. Parmi les plus remarquables et les plus spéciaux à la géographie, j'ai recueilli le titre de celui-ci : *Globe du monde contenant bref traité du ciel et de la terre* (Langres, 1592, in-4°).

Avec JEAN L'HOSTE nous nous trouvons en présence de l'une des figures les plus intéressantes de la géographie scientifique. Jean L'hoste, mathématicien de premier ordre, est né à Nancy dans la seconde moitié du XVIe siècle, et pourtant les biographies lorraines sont muettes à son égard. Il en est bien question, mais en passant, à propos de cette merveille d'orfèvrerie qui se trouve actuellement au musée lorrain de Nancy. Cette merveille consiste en un globe d'argent doré lequel, en commémoration de son heureux retour dans ses États, Charles IV offrit, en 1663, au monastère de Notre-Dame de Sion. Soutenu par un Atlas admirablement modelé, ce globe terrestre, sorte de ciboire, est surmonté d'une petite sphère armillaire et mesure dans son ensemble environ 40 centimètres de hauteur. On y voit figurés et compris *dans le bassin du Nil* les lacs aujourd'hui connus sous les noms d'*Albert* et de *Victoria-Nyanza*. Mais, d'autre part, l'Amérique du Nord y vient faire suite au continent asiatique sous le nom de Grande-Asie ou

Asie orientale, la presqu'île méridionale portant seule le nom d'Amérique (conséquence naturelle des idées résumées un siècle auparavant dans l'ouvrage de Saint-Dié). Il fut fait à Nancy en 1601 par le sieur VALLIER, sur l'ordre du duc Charles III, qui en fit don, à titre d'étrennes, à sa fille Catherine. On suppose avec raison que Vallier, simple orfèvre, n'a été que l'instrument de Jean L'hoste, qui fit paraître plus tard le *Sommaire de la sphère artificielle et l'usage d'icelle*, accompagné d'une épître dédicatoire au duc Charles IV et l'avis au lecteur, où l'on voit que « rendant présentement à Son Altesse deux globes de bronze d'une grandeur bien notable, sur lesquels il a tracé et buriné, par un travail de sept ou huit ans, et rapporté toutes les singularités, tant de la terre et de la mer que des orbes, l'auteur a jugé utile d'en indiquer à ce prince l'usage et la pratique (1) ».

L'Almanach historique de Verdun, par Dom Cajot, en 1777, fait mention de Jean L'hoste comme du premier professeur de mathématiques que l'on ait eu dans cette ville. Ce fut lui qui fortifia Nancy et, à côté de l'ouvrage précité, parmi ses œuvres nous signalerons encore la *Pratique de la géométrie*.

Dans le même temps, le seigneur DE BEAUVAU accomplissait un voyage sur les côtes de la Grèce, de l'Asie-Mineure, de la Palestine et de l'Égypte. Bien que la relation de ce voyage « n'ait rien de bien intéressant et qu'on ne trouve dans les autres voyageurs de la Terre sainte », suivant Dom Calmet, le puissant seigneur de Beauvau n'en a pas moins une originalité qui lui est propre. Chevrier lui reproche bien de croire tout ce qu'on lui dit et de rapporter tout ce qu'il croit; mais il n'y a rien là qui nous étonne pour l'époque. Depuis lors, on a vu des voyageurs spéculer sur la crédulité publique et raconter, pour se

(1) *Nouvelles recherches de bibliographie lorraine*, par Beaupré. Nancy, 1856.

rendre intéressants, ce qu'ils n'avaient pas vu. Nous avons lu l'ouvrage du seigneur de Beauvau et nous avons vu qu'il se tire de toute description un peu laborieuse et embarrassante en faisant ce qu'il appelle « *le pourtraict* » de la ville, du monument, du pays qu'il décrit. De là nombre de dessins faits à la mode du temps, qui n'ont rien de la précision géographique inconnue alors. Du moins l'auteur est-il sans autre prétention et, s'il est dupe lui-même, il paraît de la meilleure bonne foi du monde. En fait, les « pourtraicts » qu'il donne ne laissent pas que d'avoir leur valeur et, pour un temps où les seigneurs ne se piquaient pas d'érudition, nous sommes d'avis de donner un bon point à l'ouvrage du sire de Beauvau([1]).

Son contemporain, le seigneur DE HARAUCOURT, fit un voyage en Allemagne dont il consigna la relation dans un *manuscrit* qui existe aujourd'hui encore à la bibliothèque de la ville de Nancy.

A propos de manuscrits, comme nous en avons recueilli un certain nombre, tant anciens que modernes, nous espérons pouvoir, avec la publicité du *Bulletin de la Société de géographie de l'Est,* les faire connaître, au moins dans ce qu'ils ont d'intéressant, de vrai surtout pour les époques auxquelles ils ont été écrits, et de ce qu'ils peuvent avoir d'utile pour l'objet qui nous occupe : l'histoire complète de la géographie au point de vue biographique et bibliographique.

Revenons au manuscrit du seigneur de Haraucourt ; il a pour titre : *Mémoire du voyage d'Allemaigne en* 1608, *par Élysée de Haraucourt.* Ce mémoire est la relation, en forme de journal, du voyage d'Élysée de Haraucourt en Allemagne, en qualité d'ambassadeur (titre qu'il prend, verso du 3e feuillet) près de l'empereur Rodolphe, alors à Pra-

([1]) *Relations journalières du voyage du Levant,* fait et décrit par haut et puissant seigneur Henry de Beauvau, baron dudit lieu, et de Manonville, seigneur de Fléville, Sermaize, Domvepre, etc. — Revu, augmenté et enrichi par l'autheur des pourtraicts des lieux les plus remarquables. Nancy, Jacob Garnich, imprimeur, 1619.

gue, pour y recevoir, au nom du duc de Lorraine, Henri II, l'investiture des fiefs que ce prince tenait de l'empire. Le départ d'Élysée eut lieu le 16 décembre 1608 et son retour le 1er août 1609. Une note de M. Beaupré, au verso de la couverture, donne ce manuscrit comme autographe. Sous le rapport historique, diplomatique et géographique, il révèle un grand nombre de particularités curieuses.

« *Diluviorum ac cœlestium incendiorum singulares causæ et historiæ. Per Bonaventuram d'Aucourt Stenaco-Lotharingium.* Nanceii, per seb. Philippum.... M.DC.XXXIII. Pet. in-12 de 4 feuilles limin., contenant le titre et une dédicace à Charles de Lorraine, abbé de Gorze, et 41 p. de texte.

« Le sujet de ce petit livre, dont l'auteur nous apprend qu'il était de Stenay, est suffisamment indiqué par l'intitulé sous lequel il a paru. Dom Calmet en a donné une analyse à laquelle on peut recourir si l'on veut connaître l'opinion de BONAVENTURE D'AUCOURT sur les causes du déluge et des inondations, sur celles des feux ou incendies célestes, des tremblements de terre et sur la formation des montagnes (1). »

---

(1) *Recherches historiques et bibliographiques sur les commencements de l'imprimerie en Lorraine,* par M. Beaupré. Nancy, 1845.

Nous ne pouvons résister au désir de donner cette analyse : « Daucourt (écrit Dom Calmet au lieu de d'Aucourt, ainsi que le porte le titre de l'ouvrage) a fait imprimer en 1633 un petit ouvrage de 41 pages : *Diluviorum, etc....*, dédié à Charles IV. Il dit que ses amis l'ont forcé de ramasser et de mettre au jour ce qu'il avait composé sur les causes des déluges et des feux et incendies célestes. L'ouvrage ne contient que cinq chapitres; mais il renferme un grand nombre de remarques historiques et physiques qu'il aurait pu beaucoup plus étendre.

« Il dit qu'entre la mer Méditerranée et la mer Caspienne, il y a une très-vaste ouverture, par le moyen de laquelle les eaux se communiquent de l'une à l'autre mer; qu'il y en a de pareilles dans la Méditerranée où les eaux se perdent, et que les géographes remarquent aussi un abîme très-profond sous le pôle *où les mers s'engouffrent*; que dans les eaux souterraines il se trouve des poissons tout noirs dont on ne peut manger sans danger de mort; que, dans les eaux qui sont en l'air, on voit de petits poissons et de petites grenouilles; il dit *que le cours des astres était autrefois différent de ce qu'il est aujourd'hui; que le soleil et les planètes passaient par la voie lactée;* mais qu'ils ont quitté cette route parce qu'elle était trop étroite.

« Il parle des feux souterrains, des volcans et dit que ces feux sont la cause des tremblements de terre, et qu'on entendit du tonnerre sous la terre, par un temps fort serein, l'année que Rhodes fut prise par les Turcs; *que l'Égypte doit son agrandissement au Nil qui y apporte beaucoup de limon et en augmente les terres en hau-*

BERTHEMIN, savant médecin, né à Mirecourt en 1580, mort en 1633, est l'auteur d'un *Traité des eaux de Plombières.*

JEAN FRANÇOIS, mathématicien et jésuite français, naquit à Saint-Claude (Franche-Comté) en 1582 et mourut à Rennes en 1668. Il enseigna les mathématiques et compta parmi ses élèves l'illustre Descartes. Auteur de nombreux ouvrages de mathématiques, nous porterons à son actif la *Science de la géographie* (Rennes, 1652, in-8°), où l'on trouve des faits curieux.

Un autre jésuite franc-comtois, J. RANÇONNIER, né en 1600, mort au Paraguay en 1640, a laissé, à la suite de sa mission, un écrit estimé où elle est relatée sous une forme générique. Toutefois, il n'a pas participé à la rédaction des *Lettres édifiantes et curieuses,* où se trouve consignée toute la correspondance des missions dans l'ancien et le nouveau monde. L'ouvrage de J. Rançonnier, publié primitivement en latin à Anvers en 1636, a été reproduit en français et publié à Paris en 1638.

Une de nos gloires militaires les plus pures de la Lorraine, le général ABRAHAM DE FABERT, né à Metz en 1599, mort à Sedan en 1662, doit figurer ici, parce que

---

teur et en étendue; qu'il en est de même du Rhône; que l'on trouve des coquillages et des débris de vaisseaux dans des lieux fort éloignés de la mer, ce qui fait que la mer s'est beaucoup retirée et que ce qui est terre aujourd'hui était autrefois mer; *que la Sicile a été jointe à l'Italie et l'Afrique à l'Espagne; qu'on a vu des fleuves engloutis dans la terre et des îles sortir du fond la mer.*

« Il ne croit pas que le déluge puisse être arrivé naturellement, parce que rien ne se détruit de soi-même; mais qu'il peut arriver des inondations extraordinaires lorsque les montagnes s'entr'ouvrent et laissent couler des eaux qui étaient enfermées dans leurs concavités. Il croit qu'avant le déluge l'Iris ne paraissait pas; *que les montagnes se sont formées par les crevasses de la terre* et l'éboulement des terres; que si l'on ne trouve pas que des auteurs profanes aient fait mention du déluge, c'est que les monuments, les lettres, les langues même sont perdues, comme les langues étrangères, la signification des hiéroglyphes des Égyptiens, l'ancienne langue dont se servaient les premiers peuples d'Italie, la langue des anciens Celtes ou Gaulois. L'auteur, parmi plusieurs remarques curieuses et instructives, en avance beaucoup d'incertaines et de fabuleuses, sur la foi de ceux qu'il a copiés. »

Nous avons souligné à dessein celles de ces observations qui sont d'accord avec les données de la géographie et de la géologie modernes ou qui posent, bien que d'une manière incomplète, les prémisses de théories accréditées de nos jours dans le monde géographique. (*Note de l'auteur.*)

c'est à lui qu'est attaché l'un des premiers essais de l'*application du cadastre* en France. Dans cette tentative, à jamais honorable pour sa mémoire, il se heurta à des oppositions tellement puissantes que, malgré la protection de Mazarin, il fut obligé d'abandonner son projet au bout de quelques mois d'efforts non interrompus. Cette application, dont les premières tentatives furent faites par saint Louis, ne fut réalisée que sous Charles VIII et dans le Languedoc seulement, bien que ce roi ait voulu l'étendre aussi aux trois autres généralités de : Languedoil, outre-Seine et Normandie. Louis XIV lui-même ne la put faire exécuter, et la Révolution seule y parvint.

A la même époque, CLAUDE JANNEQUIN, sieur de Rochefort, qui avait fait partie de l'ambassade de M. de Bellièvre en Angleterre, pris du désir de voyager, s'embarquait à Dieppe sur un navire qui partait pour explorer les côtes de l'Afrique occidentale (1637). Jannequin débarqua au cap Blanc, puis à l'embouchure du Niger, et remonta le fleuve jusqu'à Byurt et à Terrier-Rouge, où le capitaine du navire acheta aux indigènes de la poudre d'or, de l'ambre, de l'ivoire, des plumes d'autruche, etc. Forcés par l'insalubrité du climat de quitter ce pays, les Français reprirent bientôt la mer, se rendirent aux îles du cap Vert et revinrent à Dieppe en 1639. Par la suite, Jannequin publia une relation de cette expédition sous le titre de : *Voyage de Libye au royaume de Sénégal, le long du Niger, avec la description des habitants qui sont le long de ce fleuve, leurs coutumes, etc...* (Paris, 1643, in-12). Bien que Jannequin se montre d'une extrême crédulité (nous avons dit déjà que cela nous paraissait être le travers de l'époque) et qu'il prétende que les noirs sont en commerce avec l'esprit malin, on trouve dans son livre des observations souvent très-exactes et très-judicieuses sur les mœurs et sur les usages des indigènes.

En 1633, TASSIN, géographe ordinaire de Sa Majesté,

fait paraître à Paris les plans et profils des principales villes de Lorraine ([1]) avec les cartes générales et particulières d'icelles ; — en 1642 paraissent aussi : la carte de l'ancien royaume d'Austrasie, avec des considérations historiques de CHANTEREAU-LEFEBVRE ([1]), et celle de la Lorraine vers le septentrion, de TAVERNIER ([1]) ; — en 1653, le jésuite PIERRE COURCIER publie l'ouvrage suivant : *Astronomia practica sive motuum cœlestium praxes per astrolabia quædam quibus siderum loca, motus, defectus cito et facile pro quolibet tempore in perpetuum cognoscuntur. Authore, R. P. Petro Courcier, Soc. Jesu et cura ac labore Caroli Rousselot Nanceiani.... Urbisque Nanceianæ consiliarii Medici in lucem editæ. Ad Ferdinandum Lotharingiæ principem Serenissimum. Nanceii apud Anthonium, Claudium et Carolum Charlot Typographos. M.DC.LIII.* Beaupré ([2]), qui cite cet ouvrage, n'en donne aucun commentaire.

Dans sa *Réfutation de la Bibliothèque lorraine* ([3]), Chevrier fait figurer cette critique : « *La Sale,* auteur d'un livre intitulé *la Salade,* et non *la Talade,* comme on le lit dans l'abbé de Senones. Cet ouvrage, auquel la Sale donna son nom, est une *Description de l'univers et du pays de la belle Sibille, avec une figure, pour aller au mont de cette Sibille.*

« Cet auteur avait beaucoup voyagé, il était facile, et son esprit, avide du merveilleux, saisissait toujours le faux et le ridicule de tous les objets. »

Dom Calmet ne donne qu'une indication sommaire sur Sale [Antoine de] ([4]) et renvoie à Duverdier ([5]) pour l'ouvrage en question. Malheureusement l'édition de ce dernier, que possède la Bibliothèque de Nancy, n'est pas celle que Dom Calmet indique.

([1]) Maggiolo, *Simples notes pour servir à l'histoire de la cartographie en Lorraine.*

([2]) *Recherches historiques et bibliographiques sur les commencements de l'imprimerie en Lorraine.*

([3]) *Mémoire pour servir à l'histoire des hommes illustres de la Lorraine,* t. II, p. 163 (Bruxelles 1751).

([4]) On pourrait croire par la différence du nom, dans les deux auteurs, à une différence de personnages ; mais la citation de l'ouvrage ne laisse aucun doute à ce sujet.

([5]) *Bibliothèque lorraine,* p. 79.

Mais ce DUVERDIER (GILBERT-SAULNIER) lui-même, dont on ignore l'origine d'ailleurs, bien qu'il fût historiographe de France, est l'auteur de nombreux ouvrages, dont nous n'avons à citer que son *Voyage en France, ou Description géographique du royaume pour l'instruction des Français et des étrangers* (1639, in-8°). Cet ouvrage a été souvent réimprimé ([1]), bien qu'il n'ait pas, non plus que les autres, enrichi son auteur, lequel est mort à la Salpêtrière en 1686. Après une étude sommaire et générale de la France et de son organisation, l'auteur commence son voyage dans toutes les provinces de France, à commencer par la Lorraine. C'est l'ouvrage le plus instructif que nous connaissions dans ce genre et de cette époque.

M. Maggiolo cite ensuite les cartes de NOEL, de BEAULIEU-LONDEFOY, de BUSCHMAYER, de JOLLAIN, de JEANSON, puis de SANSON, d'Abbeville. Celles qui paraissent sous le nom de ce géographe, embrassent une période qui s'étend de 1656 à 1746, ce qui suppose que plusieurs générations y ont collaboré. En effet, à Nicolas Sanson, né en 1600, succède son fils, appelé aussi Nicolas, né vers 1626, puis Guillaume Sanson, frère cadet de celui-ci.

Le premier publie : *Galliæ antiquæ descriptio geographica* (1627) ; *Græciæ antiquæ descriptio geographica* (1636) ; *l'Empire romain* (1637) ; *la France* (1644) ; *Tables méthodiques pour les divisions des Gaules et de la France* (1644) ; *Remarques sur la carte de l'ancienne Gaule de César* (1651) ; *Geographica sacra* (1654).

Du second on a : *Traité de l'Europe*, en discours (in-4° avec 20 cartes françaises et 9 latines) ; et du troisième : *Introduction à la géographie* (Paris, 1681) et *In geographiam antiquam Mich. Ant. Baudrand disquisitiones geographicæ* (Paris, 1683).

([1]) L'édition que possède la Bibliothèque de Nancy est de 1679.

Beaupré nous apprend qu'en 1660 fut faite, par PIERRE GEORGES, une horloge magnétique à propos de laquelle il fit paraître une brochure intitulée : *Horloge magnétique elliptique ou ovale nouveau, de facile usage et très-commode pour trouver les heures du jour et de la nuict, lors même que le ciel est couvert, si seulement on peut appercevoir ou congnoistre en quel endroict est le soleil, ou la lune, ou si on peut descouvrir quelque étoisle cogneüe. Avec divers moyens de rendre cet horloge universel pour tous pays, inventé et réduict à la pratique par le P. Pierre Georges, chanoine régulier de la congrégation de Nostre-Sauveur. A Toul, par S. Belgrand, G. Périn et J. Laurent... M.DC.LX.* On ne dit pas ce qu'est devenue l'horloge.

En 1666, JEAN BRIOYS, ingénieur et géographe, auteur d'une carte rare et fort estimée du pays messin, fit paraître un ouvrage également estimé et tout aussi rare, intitulé : *Nouvelle manière de fortifications, composée pour la noblesse française, exposée en formes d'éléments et dédiée à M. de Choisy, par Jean Brioys, ingénieur et géographe ordinaire du Roi à Metz, au* (sic) *frais de l'auteur. M.DC.LXVI. Avec privilège du Roi* (petit in-4°) [1].

Avec JEAN-FRANÇOIS GERBILLON commence la série des missionnaires lorrains qui participèrent aux entreprises de propagande aussi religieuse que civilisatrice tentées par les jésuites de la fin du XVII[e] à celle du XVIII[e] siècle, tant en Asie qu'en Amérique. Quel qu'ait été leur but, et on le peut supposer d'après la puissante organisation qui les régissait, la plupart de ceux qui prirent part à ces missions furent des hommes instruits pour leur temps et d'une valeur à laquelle leurs successeurs n'ont pu prétendre.

GERBILLON était un savant entre tous. Né à Verdun en 1631, il est mort à Pékin en 1707. Il partit pour les

---

(1) Bégin, *Histoire des sciences, lettres et arts de la ville de Metz*, p. 491-192.

missions de la Chine (1685) avec six de ses confrères. A leur arrivée à Pékin, ils obtinrent une audience de l'empereur Khang-hi, qui refusa d'abord de les autoriser à enseigner le catholicisme, mais les retint à sa cour comme interprètes. Le Père Gerbillon devint son professeur de mathématiques et son médecin, et fut même employé, ainsi que le P. Thomas Pereyre (1648), non sans succès, dans plusieurs négociations avec les Russes. L'intelligent jésuite, secondé particulièrement par le Père Gaubil, obtint le libre exercice du culte chrétien dans le Céleste-Empire et la construction d'un collége pour son ordre dans la capitale (1692). Il dirigea cet établissement, qui était en pleine prospérité au moment de sa mort. On a de lui deux *Traités de géométrie*, en chinois et en tartare; *Observations historiques sur la grande Tartarie*, dans la *Description* de Du Halde; *Relations de huit voyages en Tartarie faits par ordre de l'empereur de la Chine* (1688-1698) dans le même recueil.

Une lettre rapportée dans les *Lettres édifiantes et curieuses*, datée de Pékin en 1705, donne une idée de la vallée du Péhio et de ses deux affluents; on y lit que l'empereur de Chine chargea les PP. Thomas, Bouvet, Regis et Parennin de faire le plan de cette région en compagnie de deux mandarins, dont l'un était du Palais et l'autre président des mathématiques; ces deux derniers chargés de presser l'exécution et de réunir les meilleurs arpenteurs et dessinateurs ayant la connaissance du pays. « Tout cela, dit le P. Gerbillon, s'exécuta avec tant d'ordre et de diligence, que ce plan, le plus grand peut-être qu'on ait vu en Europe, fut tiré en soixante-dix jours. On l'a perfectionné à loisir et on l'a enrichi de tailles-douces, afin que rien n'y manquât. »

Nous ne pouvons pas ne pas citer le compagnon du P. Gerbillon, Jean de FONTANEY, qui, conjointement avec lui et les PP. Lecomte et Bouvet, partit en 1684

pour la mission de Chine. Astronome et mathématicien distingué, il adresse à son ami, le célèbre Cassini, de nombreuses observations astronomiques et météorologiques, — observé à Siam une éclipse totale de lune (1685), — essaie vainement de gagner Macao et se rend à Pékin en 1687, — passe de là à Nankin en 1688, puis, deux ans après, va à Canton pour obtenir justice contre les Portugais qui lui suscitent toutes sortes d'entraves, interceptent même ses communications avec l'Europe. Ses réclamations restant infructueuses, il part trouver l'empereur Ching-tsou, à Pékin. Ce souverain avait été guéri par le P. Fontaney d'une grave maladie. Aussi loge-t-il dans son propre palais le missionnaire et ses compagnons.

De retour en Chine en 1701, après une absence de deux ans, il reste deux ans encore et repart de nouveau en Europe pour rendre compte de sa mission et prendre divers arrangements. Il est à Londres en 1704, puis il reprend pour la troisième fois la route de l'Asie et revient définitivement en France en 1720. Les *Lettres édifiantes* (vol. XVII) contiennent deux lettres de ce missionnaire, et plusieurs de ses observations scientifiques se trouvent consignées dans le voyage du P. Gerbillon.

Un moine du couvent de Saint-Airy, de Verdun (où il entrait en 1663), CHARLES GAUGUÉ, natif de Metz, « avait des connaissances très-étendues en géographie et a laissé sur cette science plusieurs ouvrages manuscrits dont les cartes, figurées à la plume, imitent celles du burin le plus délicat. Avant la Révolution, on en conservait plusieurs à Saint-Arnould, un cahier, entre autres, format in-4°, de l'épaisseur du doigt, et dont les dessins étaient si bien exécutés qu'on ne soupçonnait pas, à la première vue, qu'ils fussent faits à la main [1]. »

Mais voici toute une famille lorraine, illustre par excel-

[1] Bégin, *Biographie de la Moselle*.

lence dans les annales de la géographie, de l'histoire et de l'astronomie. Son chef, CLAUDE DELISLE, historien et géographe, naquit à Vaucouleurs en 1644. Avocat, puis professeur d'histoire à Paris, ses cours furent des plus suivis. On a de lui des ouvrages (1), diversement considérables, mais tous également et justement estimés. Mais c'est surtout dans ses descendants que s'illustra son nom.

C'est d'abord GUILLAUME DELISLE (né en 1675 et mort en 1726), géographe d'un savoir si précoce qu'il reconstitua, à peine âgé de 25 ans, les sciences géographiques sur de nouvelles bases. Élève de son père et de Cassini, il réforma les longitudes données par Ptolémée dans toutes les cartes qu'il publia. Devenu géographe du roi, outre 134 cartes dont il est l'auteur, entre autres la carte du diocèse de Toul en 1707, il publia un *Traité du cours des fleuves.*

C'est ensuite, et après Simon Delisle (un historien celui-là), LOUIS DELISLE, surnommé Delisle de la Croyère, astronome savant à qui on attribue à tort, car c'est Guillaume, son frère, qui en fut l'auteur, la carte de l'empire russe, où fut appliquée, pour la première fois, la projection par une seule section conique de même surface que la section sphérique correspondante. Mais sa réputation n'a pas besoin d'une substitution pour être acquise à l'histoire ; de même que celle du savant astronome, du quatrième DELISLE (JOSEPH-NICOLAS).

En 1680 parut une carte ayant pour titre : *Les Duchés de Lorraine et de Bar, la seigneurie temporelle des évêchés de Metz, Toul et Verdun, où sont marquées les terres qui y sont réunies par arrêt de la chambre royale de Metz en l'an* 1680, *etc.*, par le sieur TILLEMENT, et dressée, etc..., par le P. J. B. Nolin (2).

---

(1) *Relation historique du royaume de Siam*, Nancy, 1681 ; — *Atlas historique et généalogique*, in-4°, 1718 ; — *Introduction à la géographie* et un *Traité de la sphère*, 2 vol.

(2) « Curieux monument, dit Noël (*Catalogue des collections lorraines*), de la servilité des magistrats qui composaient cette chambre. »

Puis, en 1683, les deux cartes de DUVAL ([1]), — en 1689, les quatre cartes de COMTELLÉ ([1]), — enfin, en 1708, celle de DE FER ([1]), géographe réputé en son temps et dont on retrouve encore beaucoup de cartes aujourd'hui.

La Bibliothèque de Nancy possède divers manuscrits sans nom et sans date ([2]), mais dont l'écriture et l'orthographe permettent de les faire remonter au XVIIe siècle.

Le premier ([3]) a pour titre : *Cartes des bois de l'ancienne prévôté de Sarreguemines*, 1 vol. in-folio; — le second ([4]), *Analéme et profil de la sphère*, petit in-folio, contient, avec les principes de l'élévation polaire, diverses propositions pour connaître l'heure et une suite de problèmes pour dresser toute espèce d'*horloges horizontale, verticale, solaire et lunaire*, etc.... Cet ouvrage est accompagné de figures géométriques. On lit, au bas de la première page : *Ad usum F. Jacobi a Nanceio capucini* ; — le troisième ([5]), le plus curieux et le plus original, est intitulé : *De la Nation des Curdes* (*Kurdes*) *Jasidies, qu'on appelle adorateurs du diable.* « Ces Curdes Jasidies, dit le mémoire en question (page 8), ne tirent pas leurs noms de Jasid, qu'on met parmi les successeurs de Mahomet, qu'ils détestent, mais d'*Aïsa*, qui est Jésus en langage des Turcs, et *Jasid* en curde. »

Ce manuscrit est la relation d'un missionnaire français anonyme qui savait, dit-il, le kurde et encore mieux l'arabe, et cultivait l'amitié des Jasidies depuis seize ans. On y trouve de curieux détails sur les mœurs de ces peuplades.

Dans les dernières années du XVII[e] siècle, pendant l'occupation de la Lorraine par les Français, l'intendant VAUBOURG présenta au roi un *Mémoire sur les États du duché*

([1]) Voir les *Simples notes pour servir à l'histoire de la cartographie en Lorraine*, par M. Maggiolo.

([2]) Tous les autres seront cités avec les noms de leurs auteurs au fur et à mesure qu'ils apparaîtront dans le cours de notre histoire.

([3]) *Catalogue des manuscrits*, n° 444, p. 177.

([4]) *Catalogue des manuscrits*, n° 310, p. 347.

([5]) *Catalogue des manuscrits*, n° 10, p. 421.

de Lorraine et Barrois, qu'il termina en 1696. Boulainvillier, en 1727, en imprima un extrait dans son ouvrage sur l'*État de la France.* C'est à ce titre que Vaubourg figure dans nos annales, et le manuscrit de cet ouvrage est à la Bibliothèque de Nancy ([1]). Un autre manuscrit ([2]) encore est ainsi intitulé : *Idée générale du département de Metz,* par M. DE TURGOT, et fait en 1698. Nous n'avons pas de notice sur l'auteur de ce travail.

C'est dans cette dernière période qu'un missionnaire lorrain, CYPRIEN BARAZE, accomplissait un long séjour chez les *Moxes* (Amérique du Sud), avec lesquels il vécut pendant 27 ans. Il adoucit leurs mœurs, détruisit leurs coutumes barbares, leur enseigna les rudiments des arts ; il passa ensuite chez d'autres peuplades, et, après tant d'années de cet admirable apostolat, il trouva le martyre en 1702 chez les *Baurès,* qui le tuèrent à coups de flèches et de hache. Les *Lettres édifiantes* ont donné ([3]) l'abrégé d'une relation espagnole où l'on trouve les détails les plus intéressants sur la vie et les travaux de ce courageux missionnaire et une étude des peuples où il a passé sa vie.

Les *Lettres édifiantes* relatent également ([4]) le voyage du Dr PONCET, voyageur français que nous supposons être Bourguignon, et qui mourut en Perse en 1706. Il était depuis dix ans au Caire, où il exerçait la médecine, lorsqu'en 1698, sur la demande du consul de France, Maillet, il se rendit auprès du roi d'Abyssinie, Yasous Ier, qui avait besoin d'un médecin expérimenté pour le guérir d'une lèpre dont il était atteint. Poncet, après avoir remonté le Nil et traversé le Sennaar, arriva à Gondar en 1699, parvint à rendre au roi la santé et lui persuada

---

([1]) *Catalogue des manuscrits,* nº 110, p. 154.

([2]) *Catalogue des manuscrits,* nº 111, p. 155.

([3]) Tome VIII, p. 58 à 92. — *De la Vie et de la Mort du Père Cyprien Barase, de la Compagnie de Jésus et fondateur de la mission des Moxes dans le Pérou,* imprimé à Lima par ordre de Msr Urbain de Matha, évêque de la ville de la Paix.

([4]) *Relation abrégée du voyage que M. Ch. Poncet, médecin français, fit en Éthiopie en 1698, 1699 et 1700,* tome III, p. 209 à 309.

d'envoyer une ambassade à Louis XIV. Au commencement de 1700, il quitta Gondar et se rendit en Syrie, où devait le rejoindre l'Américain Murat, chargé par Yasous Ier de porter des lettres et des présents au roi de France. L'ambassadeur le rejoignit, en effet, au mont Sinaï, cette même année, mais dans le plus triste équipage. Dépouillé d'une partie des présents qu'il portait, par le chérif de la Mecque, il avait perdu le reste dans un naufrage, et il ne lui restait d'un éléphant destiné à Louis XIV que la trompe et les oreilles. Poncet conduisit néanmoins Murat au Caire, auprès du consul Maillet. « Mais celui-ci, dit Lacaze, s'empara des lettres de Yasous, les envoya en France comme étant le fruit de ses démarches personnelles et dénonça en même temps Poncet et Murat comme deux intrigants. » Poncet s'adressa alors au Père Verseau, procureur des missions de Syrie, et partit avec lui et Murat pour la France. Poncet et Murat furent reçus en audience par le roi, mais bientôt des lettres de Maillet firent suspecter l'ambassade de Murat, et les deux voyageurs retournèrent au Caire en 1702 sans avoir obtenu aucune récompense. Par la suite, Poncet voyagea en Asie, parcourut l'Arabie et alla mourir en Perse. La clarté, la finesse, le mouvement de sa première relation, font regretter qu'il n'ait pu nous en donner d'autres sur cette seconde période de ses voyages.

Mais puisque le nom de Maillet est venu sous notre plume, à propos du Dr Poncet, il nous sera permis d'enfreindre de trois ou quatre ans l'ordre chronologique pour donner la biographie de cet homme, qui vient d'être présenté au lecteur sous un jour défavorable. Nous n'avons pas les éléments pour nous prononcer entre l'un et l'autre, et nous nous bornerons à dire du premier ce que nous en savons, comme nous l'avons fait du second.

Les biographes nous semblent fort peu d'accord sur Benoît de MAILLET, tout au moins à l'égard de sa

naissance. Les uns le font naître à Bar-le-Duc et les autres à Saint-Mihiel (1656) (1). Dom Calmet l'appelle simplement M. Maillet, et voici ce qu'il en dit : « M. Maillet, natif de Bar-le-Duc, ci-devant consul au Grand-Caire, a fait la *Description ou Relation de l'Égypte*, imprimée à Paris (in-4°, 1733) ; des *Mémoires sur l'Abyssinie, imprimés sur la fin du voyage du P. Jérôme Lobo en Éthyopie*, à Paris (in-4°, 1728). C'est une relation envoyée à Mgr de Fériole, ambassadeur de France à Constantinople, touchant l'Éthiopie, qui contient de ce pays-là plein de choses curieuses. On trouve dans le même volume la traduction d'une lettre en arabe adressée à M. Maillet par Élias Enoch. — La *Relation d'Égypte* par M. Maillet, continue Dom Calmet, est tout ce qu'on a de meilleur jusqu'ici sur ce sujet : il y compare ce que les anciens, surtout Hérodote et Diodore de Sicile ont écrit sur l'Égypte, avec ce qu'on y voit aujourd'hui, et il fait remarquer la conformité ou la différence. Il entre dans un grand détail sur la structure de la grande pyramide et découvre fort bien l'artifice de l'architecte, pour en cacher l'entrée et pour en sortir, après l'avoir fermée d'une manière qui ne paraissait pas devoir être jamais aperçue. Il parle aussi fort au long des mines d'émeraudes qui se voient dans la haute Égypte (2). »

En ce qui nous concerne, nous avons trouvé, au point de vue géographique, bien autre chose que ce que Dom Calmet signale dans l'ouvrage de Benoît de Maillet. Ce qui nous paraît être la note de valeur, la dominante de ce livre, c'est la lettre qui traite de la description physique de la vallée du Nil. Nous avons étudié cette partie de l'ouvrage et devons remettre à un autre travail le résumé de nos observations. Mais c'est vraiment l'étude la plus complète, la plus vraie même, alors que tant d'erreurs

(1) Il est mort à Marseille en 1738.
(2) Dom Calmet, *Bibliographie lorraine*.

subsistaient et se sont depuis accréditées sur l'hydrographie générale du bassin du Nil. Ignorant les données positives des dernières découvertes, son exposé n'en contient pas moins des idées remarquablement justes sur la région, absolument inexplorée, du haut Nil. D'ailleurs, pour être vrai nous-même jusqu'au bout, l'ouvrage dont il s'agit doit une partie de son mérite à son rédacteur, car c'est à tort qu'il est attribué directement à M. de Maillet. Voici son titre, tel que le porte l'exemplaire qui existe à la Bibliothèque de Nancy : *Description de l'Égypte contenant plusieurs remarques curieuses sur la géographie ancienne et moderne de ce païs, sur, etc., composée sur les mémoires de M. de Maillet, ancien consul de France au Caire, par M. l'abbé* LE MASCRIER (Paris, 1735). En résumé, c'est l'œuvre la plus considérable que nous puissions citer dans ce genre à cette époque.

De Maillet a fait aussi, sous le nom de *Telliamed* (anagramme de *de Maillet*), un ouvrage portant comme sous-titre : *Entretiens sur la diminution de la mer, la formation de la terre, l'origine de l'homme, etc.* (1748, 2 vol. in-8°), ouvrage sur le compte duquel Voltaire s'est beaucoup égayé en raison des théories qu'il renfermait ; puis : *Idée du gouvernement ancien et moderne de l'Égypte* (La Haye, 1743).

Un autre DE MAILLET, maître des comptes du Barrois, « a fait imprimer, dit Dom Calmet, des *Mémoires alphabétiques pour servir à l'histoire, au pouillé et à la description du Barrois,* contenant les noms de villes, bourgs, etc., etc. (in-8°, à Bar-le-Duc, 1749). »

Cette fois c'est à un érudit et à un linguiste que nous avons affaire dans la personne de LOUIS DUFOUR DE LONGUERUE, abbé de Saint-Jean-du-Gard et de Sept-Fontaines, critique et historien français, né à Charleville (Ardennes) en 1652 et mort en 1733. Il connaissait la plupart des langues de l'Europe. On lui doit des ouvrages

sur la chronologie, des mélanges de littérature et des dissertations estimées sur des particularités de l'histoire. Parmi ses nombreuses productions, nous ne trouvons rien autre chose concernant la géographie que la *Description historique et géographique de la France ancienne et moderne* (1719).

NICOLAS DE CORBERON, né à Paris en 1653, fut, après un voyage en Suède et en Laponie qu'il fit en compagnie de Regnard, le successeur de M. Lenoble dans la charge de procureur général du roi au Parlement de Metz. Il l'exerça avec une grande distinction jusqu'en 1700, époque à laquelle on l'appela à la première présidence d'Alsace. Il mourut à Colmar en 1729. Étant à Metz, il avait ramassé différents mémoires et plusieurs chroniques manuscrites sur la ville de Metz et le pays messin, ainsi qu'un beau cabinet de médailles antiques. Cette collection a été donnée à Dom Calmet par son fils [1]. De son voyage au nord de l'Europe il n'a rien laissé, et on a lieu de le regretter à tous égards.

JACQUES VILLOTTE, missionnaire français, né à Bar-le-Duc en 1656, mort aux environs de Nancy en 1753, professa pendant quelque temps chez les jésuites, puis fut envoyé en mission en Arménie, d'où il se rendit à Ispahan, où il séjourna longtemps. Il a laissé de ce voyage un petit livre intitulé : *Voyages d'un missionnaire en Turquie, en Perse*, etc. (Paris, 1730, in-12).

Bien que né à Marseille (1657), JEAN-BAPTISTE AUDIFFRET, diplomate et géographe, séjourna assez longtemps en Lorraine, où il mourut d'ailleurs en 1733, étant envoyé extraordinaire du roi de France près de la cour de Stanislas, pour que nous le citions comme nôtre. Audiffret a publié une *Géographie ancienne, moderne et historique* (1689-1694), où il applique la méthode, alors nouvelle, de

(1) Bégin, *Histoire des sciences, lettres et arts dans le pays messin*, p. 492; Dom Calmet, *Bibliothèque lorraine*, p. 302.

combiner les éléments de l'histoire avec la description des lieux. Une édition de cet ouvrage porte la date de 1702.

L'illustre J. B. BOURGUIGNON D'ANVILLE collabora aussi à la géographie de notre Lorraine, et l'on connaît (1) de lui deux cartes de la *Lorraine et de l'Alsace,* l'une datée de 1690 et l'autre de 1719. Une carte géographique, que le hasard mit entre ses mains à l'âge de douze ans, lui inspira une véritable passion pour la géographie, qu'il cultiva avec tant d'application qu'à 22 ans il était géographe du roi. Dès ce moment, il franchit vite les portes des académies. Il est l'auteur de plus de deux cents cartes et il a fait la plupart de celles que publièrent les *Lettres édifiantes.* L'une d'entre elles notamment, *Carte des missions du Paraguay,* est accompagnée d'un commentaire de l'auteur. Né à Paris en 1697, d'Anville est mort en 1782.

Nous avons eu l'occasion de citer le P. PARENNIN, qui fut le collaborateur de Gerbillon en Chine. Il était originaire de Pontarlier (1665) et mourut, lui aussi, à Pékin, en 1741. Il jouit personnellement d'un grand crédit près de l'empereur Khang-hi et l'employa à faciliter l'entrée du Céleste-Empire aux Européens. On lui doit des *Cartes de la Chine,* une *Correspondance avec Mairan* (1759), et les *Lettres édifiantes* contiennent plusieurs lettres de lui sur sa mission (2).

TOURTECHOT GRANGER, voyageur, né à Dijon, mort en Perse en 1734, exerça la chirurgie dans plusieurs villes, notamment à Marseille et à Toulon pendant la peste de 1721 ; il se rendit ensuite à Tunis, où il devint chirurgien-major de l'hôpital des religieux trinitaires espagnols et revint en France en 1728 pour solliciter une place de chirurgien-major dans un régiment. N'ayant pu obtenir cet emploi, il partit pour l'Égypte avec le consul de France au Caire, puis visita successivement Candie, Chypre, la

(1) M. Maggiolo en constate l'existence dans ses Notes.
(2) *Lettres édifiantes et curieuses,* vol. XVIII, XIX, XX, XXI et XXII.

Caramanie, la Palestine, la Syrie et enfin la Perse, où il mourut non loin de Bassora. On a de lui, sous le titre de *Relation du voyage fait en Égypte par le sieur Granger en* 1730 (Paris, 1745), un ouvrage dans lequel il décrit le pays et ses monuments en observateur judicieux qui ne parle que de ce qu'il a vu.

DIDIER BUGNON était premier ingénieur et géographe du duc de Lorraine, dans la première moitié du XVIII[e] siècle, quand il accomplit les travaux qui en ont fait l'un des premiers géographes lorrains. Il avait débuté en publiant, en 1707, une *Relation exacte concernant les caravanes en cortége des marchands d'Asie* (Nancy). La Bibliothèque de Nancy possède les manuscrits des ouvrages qu'il publia sur la Lorraine (1), et il a rendu sa réputation impérissable

(1) Ms. nº 11, p. 150 du Catalogue : *Alphabet des lieux du duché de Lorraine et de Bar avec l'indication non-seulement de ceux qui furent cédés par la Lorraine à la France et par la France à la Lorraine, mais encore les lieux des trois évêchés de Metz, Toul et Verdun tirés des Polium géographiques desdites provinces et évêchés*, par M. Bugnon, premier géographe du duc de Lorraine. Cet alphabet topographique expédié par le Trésor des chartes et des archives du palais royal de Nancy, à Nancy, 12 avril 1719, « comprend, dit l'auteur, p. 3 de sa préface, depuis les plus grandes villes jusqu'aux moindres habitations qui ont des noms particuliers et des noms propres; en sorte que les villes, les bourgs, les foulans, les battans, les villages, les hameaux, les censes, fermes ou métairies et les hermitages dépendant, soit du temporel, soit du spirituel des États de Lorraine ou des églises de Metz, Toul et Verdun, y sont égalcment représentés ».

Il y a sept autres manuscrits de Bugnon : 1º *Mémoires géographiques de Bugnon*, trois cahiers accompagnés de cartes géographiques qui ont servi à la carte générale de Lorraine. Le premier de ces cahiers a été fait par Bugnon pour réparer les omissions et les erreurs de M. Jaillot touchant les offices et les prévôtés de la province; le deuxième est intitulé : *Mémoires, à retoucher, sur plusieurs villes de Lorraine et que j'ai recueillis en passant dans ces endroits sans avoir le loisir de les mettre dans l'ordre où je dois les mettre dans la suite; avec quelques lettres écrites en* 1722 *et* 1723. Le troisième cahier contient le relevé des cartes topographiques et frontières de Nancy à Munster, etc... — 2º *Duché de Bar, dénombrement de* 1706, *suite de notions historiques et topographiques*. — 3º *Le Grand Sommaire des États de Lorraine de* 1703, *tiré du dénombrement, suite de notions historiques et topographiques*. — 4º *Diocèse de Besançon en langue latine*, extraits, dit Bugnon, sur l'original que m'en a prêté M. Lombard, doyen du doyenné de Faverney, curé de Conflans-en-Bassigny, lorsque j'étais sur les lieux en 1726. — 5º *Cours de la Meuse, depuis Maxey, accompagné du relevé des plans topographiques qui longent la route en question*. — 6º *Poulier de Metz, Toul et Verdun*. Les diocèses de Metz, Toul et Verdun avec partie des autres diocèses voisins qui sont situés dans les États de S. A. R. de Lorraine, pour servir à la composition du *polium* géographique de tous les diocèses dont il est fait mention dans ce recueil. — 7º *Journal de mes lettres familières*. (Ce dernier ouvrage renforme non-seulement les éléments de sa biographie, mais encore des notions précieuses pour l'état de la science à son époque.)

(Notes extraites du *Catalogue des manuscrits*.)

par les cartes de l'*Histoire de Lorraine de Dom Calmet.* Il mourut à Nancy en 1735.

Dom Léopold DURAND, architecte français, né à Saint-Mihiel en 1666 et mort à Saint-Avold en 1749, fut, dès l'âge de sept ans, destiné à l'état ecclésiastique et pourvu d'un canonicat. Mais devenu jeune homme, ne se sentant pas une vocation décidée pour les ordres, il étudia le droit et exerça la profession d'avocat à Metz, puis à Paris. Mais c'est du côté de l'architecture que le portaient ses goûts et ses aptitudes, et, pour s'y livrer complétement, il entra en 1701 chez les bénédictins. C'est dans cette situation qu'il composa les ouvrages si estimés qu'on lui doit et dont nous signalerons particulièrement la *Description du temple de Chine,* la *Carte des environs de Saint-Avold et des districts des abbayes des Vosges,* ainsi que de nombreux plans des différentes villes, seigneuries, etc.

Charles NOBLOT, géographe et littérateur français, né à Aisy (Bourgogne) en 1668, mort en 1743, passa la plus grande partie de sa vie à Paris et publia, entre autres ouvrages : *Géographie universelle* (Paris, 1725, 5 vol. in-12, avec cartes), œuvre estimée ; *Tableau du monde ancien et moderne* (1730).

En 1700, BUR-FAILLON avait fait paraître une carte de la Lorraine et de Bar [1], et le marquis de LENONCOURT, en 1704, avait fait son manuscrit intitulé : *Journal de mon voyage d'Italie et d'Allemagne* [2]. C'est un manuscrit autographe de M. de Lenoncourt qui faisait partie des personnes envoyées en mission par le duc Léopold II, en 1704. Le voyage est suivi de nombreuses notes qui ont rapport aux relations qui peuvent avoir lieu entre les puissances temporelles et spirituelles.

DEKER, en 1708, et JAILLOT, successivement en

---

(1) Carte citée par M. Maggiolo.

(2) Noël, *Catalogue raisonné des collections lorraines*, 1850-1851, tome II.

1696, 1705 et 1743, firent paraître des cartes des duchés de Lorraine et de Bar [1].

Un voyageur, sur l'origine duquel nous ne possédons aucune donnée et que nous englobons dans notre cadre par cette raison, en attendant que d'autres le revendiquent, FERRAND, voyageur et médecin [2], né vers 1670, se rendit en Crimée, où il devint médecin du khan des Tartares, suivit en 1702 le fils de ce prince dans une expédition en Circassie et ne cessa de jouir d'un grand crédit auprès des souverains qui se succédèrent en Crimée. En 1706, il fit venir de Constantinople, dans ce pays, des jésuites pour y propager le christianisme. On a de Ferrand : *Réponses à quelques questions faites au sujet des Tartares Circasses* et *Voyage de Crimée en Circassie*, publiés dans le recueil des *Voyages du Nord*. On trouve dans le quatrième volume de ce même recueil : *Relation du sieur Ferrand touchant la Crimée* et *les Tartares Nogaïs*, etc.

Mais avec AUGUSTIN DOM CALMET nous nous trouvons en présence d'une grande illustration lorraine. Ce n'est pas un voyageur, ni un géographe proprement dit, c'est un historien, c'est l'historien par excellence de la Lorraine. Mais si peu qu'il ait fait de géographie, il n'en faut pas tant pour qu'il figure dans notre compendium. Né à Ménil-la-Horgne, près Commercy (Meuse), en 1672, il entra de bonne heure dans l'ordre des bénédictins de Saint-Vannes, et en 1704 il fut envoyé comme sous-prieur à l'abbaye de Munster, où il fonda une sorte d'académie. Promu successivement abbé de Saint-Laurent, de Nancy, puis de Senones, nommé deux fois président général de sa congrégation, il refusa un évêché que le pape Benoît XIII, grand admirateur de son profond savoir, lui avait fait offrir. La vie de ce savant religieux se résume dans ses

(1) Voir M. Maggiolo, *Notes pour servir à l'histoire de la cartographie*.

(2) C'est déjà le troisième exemple d'un médecin explorateur; ceux-là ont surtout les connaissances voulues pour observer la nature sous toutes ses formes.

immenses travaux, car elle s'est écoulée tout entière dans le silence du cloître, bien qu'il fût d'une activité prodigieuse. C'est dans cette retraite qu'il mourut à l'âge de 85 ans. A côté de sa *Bibliothèque lorraine*, source où tous les biographes sont venus puiser et où nous-mêmes avons recueilli bien des notices, nous ne pouvons signaler, pour l'objet de nos études, que son *Voyage en Suisse* (1) et sa *Dissertation sur les grands chemins de Lorraine* (2).

Un autre écrivain ecclésiastique, JEAN PIERQUIN, né à Charleville en 1672, mort en 1742, résida depuis l'âge de vingt-sept ans à Châtel-sur-Aisne. Nous n'avons à citer de lui que ses *Œuvres physiques et géographiques* (Paris, 1744 ; in-12).

JEAN DE LAGRIVE, lui, est un véritable géographe. Né à Sedan en 1689, il est mort à Paris en 1757. Comme prêtre lazariste, il va professer la philosophie à Cracovie. De retour à Paris en 1714, il renonçe à l'état religieux et se livre avec ardeur à l'étude de la géographie, du dessin, de la gravure, de l'arpentage, etc. Son premier travail important fut un plan de Paris (1728), supérieur à tous ceux qui avaient paru jusqu'alors et qu'il dessina et grava lui-même. Lagrive travailla avec Cassini à la détermination du méridien de l'Observatoire, puis entreprit un plan détaillé des divers quartiers de la capitale ; mais il n'eut que le temps de publier le *Plan de la cité* (1754). On lui doit : *Manuel de trigonométrie pratique* (Paris, 1754 ; in-4°) ; *Nouveau plan de Paris* (1729, in-folio) ; *Plan des fontaines et des faubourgs de Paris* (1737) ; *Environs de Paris* (1731) ; *Carte des juridictions ressortissantes en la Cour des*

---

(1) *Diarium helveticum reverendissimi ac clarissimi Domini Augustini Calmet, ordinis S. P. Benedicti, abbatis S. Petri Senoniensis in Lotharingia. Typis principalis monasterii Einsidlensis. Per Joannem Eberhardum Kalin* (1756 in-8°). — Noël, *Catalogue raisonné des collections lorraines*; *Voyage en Suisse*, par Dom Calmet, abbé de Senones, de l'ordre de Saint-Benoît en Lorraine, traduit du latin en français, par Musgothus (1 vol. in-4° manuscrit) [Musgothus, pseudonyme du P. Ragot]. (*Idem, idem.*)

(2) Nancy, Cusson, 1727.

aides de Paris (1747, in plano); *Plan de la ville de Beauvais* (1750, in-4°).

Vers la même époque, LE PAGE, capitaine d'infanterie, ingénieur du roi, employé par S. A. R., etc., dresse, à la date du 12 octobre 1728, la *Carte géométrique du cours de la Sarre depuis la ville et le château de Rouguemont.* Cette carte, faite au lavis, est restée manuscrite (1).

JOSEPH-NICOLAS HUEL, curé de Rouceux, né à Mattaincourt en 1690 et mort en 1769, se fit connaître, comme l'abbé de Saint-Pierre, son ami, par des projets d'utilité publique. Il fut l'un de ceux (2) qui proposèrent le projet de canal reliant la Méditerranée à la mer du Nord, et, par le fait, l'un des parrains du canal de l'Est qui traverse aujourd'hui notre région.

CHARLES-JOSEPH BAGARD, fils du médecin de Léopold, né à Nancy en 1696, président du Collége de médecine de Nancy, créateur du Jardin des Plantes, premier médecin de Stanislas et membre de l'Académie de ce nom en 1751, chevalier de Saint-Michel, a surtout écrit pour la médecine, et toutes ses communications à l'Académie sont spéciales à sa profession. Il en est que nous signalons pourtant en dehors de ses études sur les eaux minérales de Nancy, de Niederbronn, de Saint-Thiébault, de Luxeuil, de Contrexéville et de Plombières; ce sont ses *Dissertations sur la cause physique des tremblements de terre et les épidémies qu'ils occasionnent* (3).

Le P. PIERRE-PARISOT NORBERT, (dit aussi l'abbé PLATEL), de l'ordre des capucins et procureur général des missions étrangères, né à Bar en 1697 et mort à Commercy en 1769, ne tarda pas, dit son biographe Michel, à se distinguer dans son ordre et à parcourir l'Inde et l'A-

(1) Noël, *Catalogue raisonné des collections lorraines.*
(2) Le travail de M. Viansson prouve surabondamment qu'il n'est pas le premier comme l'ont prétendu ses biographes.
(3) Ac. de S., 19 juin 1756, 22 février 1762, Mém. mss., t. III, p. 501.

mérique méridionale. Il est l'auteur des *Rites malabars* et de *Mélanges historiques*.

Sous le nom de BROUTIN, ancien ingénieur du duc de Lorraine, nous trouvons ce qui suit dans le *Catalogue raisonné des collections lorraines* de Noël : « Deux gros volumes in-folio. Au commencement de chacun d'eux se trouve une carte portant pour titre : *Toutes les routes de la Lorraine, précédées d'une carte des chemins faits en chaussées des États de S. A. R., dédiée à S. Exc. Mgr le prince de Craon, grand d'Espagne de première classe, conseiller d'État, grand écuyer de Lorraine* (1734), manuscrit d'une exécution soignée (1). »

Le même catalogue nous donne, sous le nom de BLOUCATTE, une série de cartes et de plans des plus importantes (2) ; toutes ces cartes ont été timbrées sous Stanislas.

PIERRE-ANDRÉ O'HÉGUERTY, né à Dinan en 1700 et mort à Plombières en 1763, fut procureur général au conseil supérieur de l'île Bourbon (1733), puis président du conseil supérieur et commandant pour le roi en 1741. Il avait d'abord été avocat, et nous le trouvons membre de l'Académie de Stanislas en 1751. C'est dans les Mémoires de cette Académie que nous trouvons de lui les communications les plus intéressantes pour nous (3).

---

(1) Ce manuscrit a fait partie de la bibliothèque de M. Messien, astronome, et a été racheté par M. Noël chez un aubergiste de Gérardmer. Dans une copie réduite possédée par le curé Marchal à Nancy (mort depuis longtemps) et datée de 1857, le copiste révéla le nom de l'auteur de l'original lequel ne le portait pas. Il y a aussi à chaque volume les cartes de Lorraine de Bugnon et de Jaillot avant la lettre, avant le discours et en encre rouge ; puis suivent les cartes manuscrites des chemins, sans double et différentes par volume. Ces cartes sont à l'échelle de 21 centimètres par 1,000 toises (2,000 mètres).

(2) Plan figuratif de la forêt de Kontz-Wald appartenant à la ville de Sarreguemines, 1725 ; plan de deux contrées de bois appartenant aux bourgeois de Sarreguemines et de Neunkirch, 1725 ; plan de trois autres bois appartenant auxdites villes, 1725 ; plan du bois communal de Tentting, appelé Fronpich ; plan du bois de Gross-Blidersdorff, dit Gouglinger, Wald-Kireslosch et Schauff-Bœsch ; carte de la forêt de Brande-Bœsch, communauté de Blidersdorff ; carte des bois communaux d'Aversmacher ; carte d'autres bois d'Aversmacher ; carte des bois communaux de Grandavillers, 1731 ; carte géométrique des bois nommés Knœpgen, Hohewald et Hulgerin, ban de la ville de Puttelange, 1737 ; carte des bois communaux de Folsperviller, 1738 ; carte du bois Koppel, 1738 ; carte du bois communal d'Ebersing, 1738 ; carte d'un autre bois d'Ebersing, 1738 ; carte d'un autre bois d'Ebersing ; copie de la carte générale des bois communaux de Rémering, 1745.

(3) *Discours sur l'île Bourbon*, 26 mars 1751 (Mém., t. I, 1754, p. 73-91) ; *Discours sur un vol. de l'île Bourbon*, 22 mars 1753 (Mém. mss., t. III, 1753, p. 111-218) ; *Essai sur les intérêts du commerce maritime de 1751 à 1761* ; *Remarques sur plusieurs branches de commerce et de la navigation.*

EMMANUEL BALLYET, né à Marnay (Franche-Comté) en 1700, était consul de France à Bagdad, lorsqu'il mourut en 1773. Après avoir parcouru toute l'Asie, il rendit compte de ses observations à Benoît XIV (car il était évêque *in partibus*) sur sa mission à Babylone, dans une lettre qui fut imprimée à la fois en latin et en français. Le journal de ses voyages était dans la bibliothèque du duc d'Orléans, et d'Anville en a extrait la *Description d'un monument de sculpture* découvert dans une montagne.

Le P. LOUIS-JOSEPH DES ROBERT [1], né à Montmédy en 1703, d'abord élève, puis sous-directeur du séminaire royal de Strasbourg, professa ensuite la philosophie à Sens et fut envoyé plus tard, malgré l'avis de l'évêque de cette dernière ville, dans les missions de Chine. Il mourut à Pékin en 1760, après avoir été pendant douze ans supérieur de la maison des jésuites. Le volume XXII des *Lettres édifiantes* contient une lettre de lui qui n'a guère trait qu'à son apostolat, mais sa famille [2] possède de lui des lettres très-intéressantes sur les contrées qu'il a parcourues.

ANDRÉ DE PIROUEL a fait, lui, un peu de géographie régionale. Né à Mirecourt en 1707, il fut avocat au Parlement de Nancy et membre de l'Académie de Stanislas en 1756. Il mourut en 1779. Il a publié dans les Mémoires de l'Académie précitée : *Dissertation sur les antiquités trou-*

---

(1) Le Père Dugod, supérieur général des missions françaises en Chine, a écrit une petite biographie du P. des Robert en forme de lettre. Cette lettre, datée de Macao, 17 décembre 1760, est entre les mains de M. F. des Robert, arrière-petit-neveu du missionnaire.

(2) M. F. des Robert, précité. L'une adressée à son frère, ingénieur à Longwy, contient des détails sur le gouvernement chinois et une description de la ville qu'il habite. Puis il parle de la cartographie en Chine. « Les Chinois, dit-il, ont à la vérité des *cartes de* leur pays, mais quand je vous en envoyerais (*sic*), vous n'y connaîtriez rien ; ne sçavez-vous donc pas qu'il y a une histoire de la Chine faite par un de nos pères, il y a 5 ou 6 ans (vers 1734), où il y a des *cartes générales et particulières de la Chine? Ce livre doit être à Metz;* comme il coute cher, je ne crois pas que vous l'achetiez, mais pouvez le voir et le consulter. » Il ajoute qu'il travaille à une *carte de sa mission* comptant sur les connaissances de son frère, élève de Vauban, pour suppléer aux défauts de cette carte.

Deux autres lettres ont été publiées par l'abbé de la Porte dans les *Voyageurs français* (Paris, 1767, t. V, p. 243 à 245, et lettres LX p. 206).

vées à Tholey le 26 *mars* 1755 ; *Sur les mœurs et coutumes des habitants de la Bresse en Voges,* 22 novembre 1757 (Mém. ms., t. II, p. 567), et nombre d'autres travaux.

Jean-Baptiste LADVOCAT, érudit et littérateur, né à Vaucouleurs en 1709, mort à Paris en 1765, fut reçu docteur en théologie à la Sorbonne, puis devint curé de Domremy. En 1740, de retour à Paris, il fut nommé bibliothécaire de la Sorbonne et devint, en 1751, titulaire d'une chaire d'hébreu que le duc d'Orléans venait de fonder. De ses nombreuses publications nous détacherons son *Dictionnaire géographique portatif,* traduit de l'anglais (Paris, 1747, in-8°).

En 1742, NOLIN, et en 1743, SENGRE et LE ROUGE font paraître des cartes de la Lorraine [1].

CANCAN de LUBACH, commandant supérieur du roi à Sarrebourg, minéralogiste et naturaliste distingué, membre de l'Académie de Stanislas (1757), publie, dans les Mémoires de cette Académie : *Mémoire pour servir à l'histoire naturelle de Lorraine,* 12 août 1756 (Mém. ms., t. II, p. 312), et *Sur la connexion du règne végétal et du règne animal,* 29 avril 1757 (Mém. ms., t. II, p. 486).

C'est aussi parce qu'il publia des travaux dans les Mémoires de l'Académie de Stanislas que nous citerons le savant jésuite Roger BOSCOVICH, originaire de Raguse (1701), qui, après avoir été professeur de mathématiques à Rome, Milan et Paris, directeur de l'Observatoire romain, membre de la Société des Arcades, de la Société royale, directeur de l'optique de la marine à Paris de 1773 à 1787, mourut à Milan, où il était retourné en 1792. Il était de l'Académie de Stanislas depuis 1761, et son discours de réception, en latin, est intitulé : *Sur les méthodes d'observations en astronomie* (Mém. ms., t. III, p. 290). On a aussi de lui : *Journal d'un voyage de Constantinople en Pologne*

---

(1) Cités par M. Maggiolo. Nous citons Le Rouge d'après l'*Extrait du Catalogue des collections lorraines* de Noël.

(1772). Il est l'auteur de plus de soixante-dix ouvrages, pour la plupart en latin.

JOSEPH GAUTIER, né en 1714 en Lorraine, mort à Lupcourt (près Nancy) en 1776, chanoine régulier, professa les mathématiques à Metz et à Lunéville et fut un des cinq premiers membres de l'Académie des sciences et belles-lettres, fondée à Nancy par Stanislas en 1750. Les Mémoires de cette Académie rapportent, parmi de nombreux travaux de cet auteur, deux communications intitulées : *Observations sur les bélemnites,* 14 mars 1754 (Mém. ms., t. I, p. 586) et *Sur les hauteurs solsticiales,* 13 mars 1755 (Mém. ms., t. II, p. 21).

HENRI MONTIGNOT, écrivain ecclésiastique, astronome et érudit, né à Nancy vers 1715, membre de l'Académie de Stanislas en 1752, a publié divers ouvrages, parmi lesquels nous citerons : *État des étoiles fixes au second siècle, par Claude Ptolémée, comparé à la position des mêmes étoiles en* 1786 (Strasbourg, 1784 ; in-4°) ; *Sur les aurores boréales,* 16 novembre 1752 (Mém. ms., t. I, p. 372) ; *Observations météorologiques faites à Toul,* 19 juillet 1753 (Mém. ms., t. I, p. 479) ; *Observations sur le passage de Vénus derrière le disque de la lune le* 15 *avril* 1785.

MICHEL BENOIT, jésuite, missionnaire en Chine, né à Autun en 1715, mort à Pékin en 1774, introduisit en Chine le télescope, la machine pneumatique, les jets d'eau et les diverses applications de l'hydraulique à la décoration des jardins. De plus, il y fit connaître la gravure, exécuta la *Carte de Chine,* etc. Les *Lettres édifiantes* contiennent (t. XXIII et XXIV) sept lettres de lui, dont quelques-unes, notamment celles adressées à M. Papillon d'Auteroche, sont particulièrement intéressantes. Elles sont suivies d'une longue notice biographique faite par un missionnaire à la mort de ce grand initiateur de la civilisation.

L'Académie de Stanislas, dont nous avons déjà signalé quelques membres et dont nous aurons encore à nommer

tant d'autres, compta dans son sein JEAN-BAPTISTE SECONDAT, agronome et naturaliste, fils de Montesquieu (1716), dont il n'osa pas, par vénération pour la mémoire de son père, porter le nom. C'est à ce titre que nous le citons, et le seul ouvrage traitant de l'étude du sol français que nous lui devions est intitulé : *Observations sur les eaux minérales des Pyrénées* (1750, in-8°).

FRANÇOIS THIERRY, médecin, né à Nancy vers 1718, mort à Paris en 1792, fut reçu docteur en 1740. L'amour de la science lui fit entreprendre des voyages, et il séjourna près de trois ans en Espagne. Il a été pourtant sobre de publications dans ce genre, bien qu'il ait beaucoup écrit, et nous n'avons à signaler de lui que sa *Lettre contenant la relation d'un voyage à Barèges, Cauterets et Bagnères* (Paris, 1760, in-4°).

Voici encore un nom dont nous nous emparons, rien que parce qu'il fut de l'Académie de Stanislas. Cette licence est d'autant plus excusable qu'il s'agit d'un véritable géographe. L'abbé JEAN-JOSEPH D'EXPILLY, né à Saint-Remi (Provence) en 1719, mort en 1793, remplit les fonctions de secrétaire d'ambassade du roi de Sicile, d'auditeur général de l'évêché de Sagona (Corse), de trésorier du Chapitre de Tarascon, et recueillit d'intéressantes observations pendant de nombreux voyages dans les diverses parties de l'Europe. Ses travaux sur la géographie ont puissamment contribué au progrès de cette science ; je citerai les suivants : *Cosmographie* (1749, in-8°) ; *Topographie de l'univers* (1757-1758 ; 2 vol. in-8°) ; *le Géographe manuel* (1757, in-18) ; *Description historique et géographique des royaumes d'Angleterre, d'Écosse et d'Irlande* (1759, in-12) ; *Dictionnaire géographique, historique et politique des Gaules et de la France* (1762-1770, 6 vol. in-fol.), ouvrage qui s'arrête à la lettre S, mais que l'on consulte encore aujourd'hui pour l'abondance et la variété des renseignements qu'il renferme.

En 1750, DE NORROY (¹) fait paraître une carte de la Lorraine ; dans la même année, GUION (¹) publie la *Carte topographique du cours de la Seille, depuis le moulin Darcy jusqu'au Ban-Saint-Martin.*

FEUNETTE, inspecteur des ponts et chaussées, publie une carte intitulée : *Routes des lieux d'étape pour le passage des troupes dans les différentes places du département de Metz, carte présentée à Mgr de Caumartin, marquis de Saint-Ange et intendant des trois évêchés, par S. T. H. et T. O. S. Feunette, etc.*

En 1756, DE BEAUCHAMP, colonel d'infanterie, chevalier de Saint-Louis, membre de l'Académie de Metz depuis 1751, donne, dans les Mémoires de cette Académie, la *Description de l'île Minorque et de Port-Mahon,* 29 avril 1756 (Mém. ms., t. II, p. 267).

FRANÇOIS BOURGEOIS, missionnaire, né en Lorraine (dans les environs de Nancy) en 1723, se rendit à Vampou, à trois lieues de Canton, en 1767, et, plus tard, devint supérieur des jésuites à Pékin. Les *Lettres édifiantes* contiennent de lui (t. XXIII, XXIV et XXVI) sept lettres, dont l'une est particulièrement adressée à M. Dollières, curé de Lexy, près Longwy. Le frère de ce dernier, M. DOLLIÈRES, né à Longuyon également en 1723, était le compagnon du P. Bourgeois. Les *Lettres édifiantes* (vol. XXIV et XXVI) contiennent deux lettres de ce missionnaire, dont la dernière est aussi adressée au curé de Lexy.

L'une des illustrations de la géographie lorraine dont nous puissions le plus nous enorgueillir, c'est NICOLAS DURIVAL, dont M. Favier, sous-bibliothécaire de la ville de Nancy, a récemment publié une excellente biographie. Né à Commercy en 1723, mort à Haillecourt, près Nancy, en 1795, Durival fut successivement greffier du Conseil d'État de Lorraine sous Stanislas, lieutenant de police

(¹) Cités par M. Maggiolo.

à Nancy et administrateur municipal pendant la Révolution. Il revit les travaux de Bugnon et publia des ouvrages très-estimés sur la topographie, la statistique et l'administration de sa province natale, entre autres la *Table alphabétique des villes, bourgs, villages et hameaux de la Lorraine et du Barrois* (1748, 1749, 1766), l'*Introduction à la description de la Lorraine et du Barrois* (1774) et ladite *Description* (1778-1783, 4 vol. in-4°); puis des *Mémoires sur la Lorraine et le Barrois* (1753). Membre de l'Académie de Stanislas depuis 1760, les Mémoires manuscrits de cette Académie (t. III, p. 592) contiennent un extrait de ses travaux.

C'est encore dans les archives de l'Académie de Stanislas (1656) que nous trouvons le nom de Didier ROBERT de VAUGONDY, géographe de Louis XV, né à Paris en 1723 et mort en 1766. Parmi ses ouvrages, on cite : *Essai sur l'histoire de la géographie* (1755, in-12) réimprimé en tête de l'*Atlas universel* de son père; *Tablettes parisiennes* (1760, in-8°, avec un plan de Paris); *Cosmographie* (1763, in-4°), description du ciel en deux hémisphères; *Institutions géographiques* (1766, in-8°); *Atlas de la France et de l'Europe* (1785). Il dut la bienveillance de Stanislas à la carte de Lorraine du grand Atlas universel.— Nous venons de dire que son père était l'auteur de ce dernier ouvrage : Gilles ROBERT de VAUGONDY, et il était aussi un géographe distingué, nous dota de : *Géographie sacrée et historique de l'Ancien et du Nouveau Testament* (1747, 3 vol. in-12); *Usage des globes céleste et terrestre* (1752, in-12); un *Petit Atlas* (1748, 2 vol. in-8° de 203 cartes); un *Atlas universel* (1758, in-folio de 108 cartes) et un *Atlas portatif* (1762, in-4° de 52 cartes) qui a été acquis et augmenté par Delamarche. Il avait gravé un *Atlas des révolutions du globe* en 66 cartes, qui n'a pas été publié et dont le seul exemplaire connu a figuré à la vente Lamy en 1808.

Puis, c'est George-Marie BUTEL-DUMONT, égale-

ment de l'Académie de Stanislas, jurisconsulte et publiciste, né à Paris en 1728, mort en 1783, de qui nous avons : *Histoire et commerce des colonies anglaises* (Paris, 1755) ; *Histoire et commerce des Antilles anglaises* (1758); *Mémoires historiques sur la Louisiane* (1753, 2 vol. in-12).

Mais un géographe qui a attaché son nom à un monument national, la carte de l'état-major, c'est Rigobert BONNE, né à Raucourt (Ardennes), en 1727, mort en 1793. Il assista comme ingénieur au siége de Berg-op-Zoom, en 1747. On lui doit : *Petit Atlas maritime des côtes de la France* (Paris, 1762) ; *Tableau de la France,* en 27 cartes (1764) ; *Atlas pour l'histoire philosophique de Raynal; Atlas encyclopédique pour l'Encyclopédie méthodique,* en collaboration avec Desmarets ; *Neptune américo-septentrional* (18 cartes in-folio). On sait quelle modification il apporta à la projection de Flamsteed pour l'adapter à la carte de France, afin d'arriver à l'approximation minima dans l'équivalence des surfaces, tout en maintenant la rectitude des angles. Convenable pour chaque pays séparément, elle ne saurait permettre la juxtaposition, à leur frontière, des cartes de deux pays voisins alors même que l'échelle serait identique.

L'abbé Joseph-Denis BARLET, né en 1728, mort en 1793, fut professeur de mathématiques à l'Université de Pont-à-Mousson de 1759 à 1768. Il fonda l'observatoire de cette ville. Astronome distingué, il était membre de l'Académie de Stanislas depuis 1779 et, à côté de ses communications à cette Académie, on a de lui un grand nombre d'ouvrages. Nous citerons : *Observations astronomiques faites à Pont-à-Mousson le* 2 *mai* 1764 (Mém. ms., t. III, p. 642) ; Discours de réception : *Sur les moyens les plus sûrs de connaître les longitudes ; Mémoires sur la comète de* 1770 ; *Mémoires sur les progrès de l'astronomie,* 25 août 1787 ; *Mémoires sur la cause astronomique qui écarte les mobiles de leur plan de projection,* 5 juin 1792 ; *Observations astronomiques*

de 1751-1786 ; *Observation du passage de Vénus sur le disque du soleil en* 1751; *Observation sur les éclipses observées de* 1761 *à* 1768 ; *Observation sur la comète de* 1764 ; *Observation sur la comète d'*HERSCHELL, 8 mai 1782 ; *Traduction du livre d'Hipparque sur l'astronomie ; Observation du passage de Vénus derrière le disque de la lune,* 15 avril 1785 ; *Mémoire sur le mouvement de translation du système solaire,* idem ; *Mémoire sur la géographie naturelle de la Lorraine,* 13 novembre 1787 ; *Observation sur une éclipse de soleil,* 16 septembre 1792.

L'abbé BLACHIER, qui fut son collaborateur et qui, comme lui, faisait partie de l'Académie de Stanislas (1783), a donné, parmi ses communications : *Sur les moyens d'évaluer les distances au moyen du baromètre* (24 mai 1791) ; *Moyens à employer pour perfectionner la géographie du pays* (1er mai 1792) ; *Observations astronomiques* (17 juillet 1792). Il est mort en 1793.

JEAN-HENRI LAMBERT est l'un des exemples de ce que perdit la France en hommes de valeur par la fatale révocation de l'édit de Nantes. Né à Mulhouse, où sa famille s'était réfugiée [1], en 1727, Lambert fut à la fois philosophe et polygraphe, géomètre, physicien, astronome. Il dut à lui seul tout son savoir littéralement encyclopédique. Nous ne pouvons le suivre dans les péripéties d'une carrière qui commença dans la plus grande obscurité et finit par une brillante situation en Allemagne, où il avait été bien accueilli par Frédéric II. On lui doit la solution de plusieurs problèmes transcendants et il fut un objet d'admiration pour Kant lui-même. Nous renonçons à énumérer les nombreux ouvrages de ce génie, qui d'ailleurs a fait école, et dont les travaux se rapportent aux mathématiques et à l'astronomie. Son nom et ses œuvres sont dans toutes les biographies et dans toutes les grandes bibliothèques. Lambert est mort à Berlin en 1777 après avoir touché à

[1] Mulhouse était alors une république indépendante.

toutes les parties de la science et laissé dans chacune d'elles des découvertes importantes.

Nous trouvons dans le *Catalogue des collections lorraines* de Noël, d'une part, une *Carte des duchés de Lorraine et de Bar et des évêchés* par le sieur DE LA FOSSE, géographe [1762, gr. in-folio] (1), et d'autre part l'*Essai de navigation lorraine, traitée relativement à la politique, au militaire, au commerce intérieur et extérieur de la France, pour servir de suite à l'Essai sur les duchés de Lorraine et de Bar, par lequel plan on établit la jonction de la Méditerranée à l'Océan par le centre du royaume et par la capitale, et ensuite la communication entre ces deux mers et la mer Noire par la Lorraine, l'Alsace, l'Allemagne et les États de l'impératrice-reine de Hongrie*, par CH. L[d] ANDREU DE BÉLISTEIN (Amsterdam, H. Constant, 1764, in-8°).

Vers la même époque, un messin, NICOLAS-FRANÇOIS-XAVIER STEMER, statisticien français, secrétaire de l'intendance de la province des Trois-Évêchés, fit paraître un *Traité du département de Metz* (Metz, 1756) qui donne une foule de détails géographiques et statistiques sur le pays messin. Il fit aussi paraître pendant longtemps une publication annuelle intitulée : *Journal* ou *Calendrier de Metz*, dans lequel on trouve des données historiques et statistiques (Metz, depuis 1758 jusqu'en 1771, in-8°, et 1776).

LOUIS DENIS, géographe du duc de Berry (qui fut plus tard Louis XVI), a laissé de nombreux ouvrages cartographiques : *Cartes de France* (1761, 7 feuilles in-4°) représentant le pays sous le rapport commercial, minéralogique, etc. ; *Empire des Solipses* (1764, 41 cartes in-12), curieux atlas du gouvernement des jésuites ; *Mappemonde physique, politique et mathématique* (1764, 3 feuilles), etc. Ce qui le rattache à notre région c'est une *Carte physique et analytique de la Lorraine et des Trois-Évêchés* (1765) (2).

(1) M. Maggiolo le cite également.
(2) Citée aussi par M. Maggiolo.

JEAN-MARTIN MOYE, né à Cutting, petit village de l'ancien département de la Meurthe (1), fit ses études successivement à l'Université de Pont-à-Mousson, à Strasbourg et à Metz, où il reçut l'ordination. En 1771, il entra à l'établissement des Missions étrangères et partit pour Macao et la Chine (1772), où il resta onze ans. Là, tout en se consacrant à son apostolat, il écrivit sur le pays, les habitants, la civilisation chinoise, des lettres et des mémoires restés inédits. Revenu en Europe en 1783, il mourut en 1793 à Trèves (2).

GARDEUR LE BRUN (3) père, né à Metz, vivait au commencement du XVIIIe siècle. Entré simple soldat dans un régiment d'artillerie, il fut longtemps à gagner ses premiers grades. Mais un jour, ses talents l'ayant fait remarquer, il devint professeur à l'École d'artillerie de Metz, dont il eut bientôt la direction. Dans le même temps, il fut nommé ingénieur de cette ville et membre de l'Académie de Metz, lors de sa fondation. Il fit hommage à cette institution de travaux importants, de cartes bien exécutées, de mémoires judicieux. Bégin (4), à qui nous empruntons tous ces détails, ne connaît que les suivants : *Mémoire concernant la navigation de la province des Trois-Évêchés et le commerce de la ville de Metz* (18 novembre 1772, avec 3 cartes) ; *État détaillé des obstacles physiques qui gênent la navigation de la Moselle depuis Coblentz jusqu'à Metz* (1772), avec la carte suivante : *Carte du cours de la Moselle depuis la ville de Metz jusqu'à celle de Coblentz, vérifiée par ordre du Roy par M. de Calonne, intendant des Trois-Évêchés, par M. Le Brun, directeur de la Société royale de Metz en* 1772 (5).

COLLAS (LE PÈRE), astronome et missionnaire jésuite,

---

(1) Cutting faisait partie, à cette époque, du diocèse de Metz.

(2) L'abbé Marchal, aujourd'hui archevêque de Bourges, a écrit la vie du P. Moye, missionnaire seculier (1872, 1 vol. in-8° chez Bray et Retaux).

(3) *Le Brun* est un sobriquet qui lui fut donné au régiment.

(4) *Biographie de la Moselle*.

(5) Carte citée par M. Maggiolo.

né à Thionville en 1731, mort à Pékin en 1781, occupa d'abord une chaire de mathématiques à l'Université de Lorraine, puis se rendit en Chine (1767), se fixa à Pékin et fut attaché comme mathématicien à la cour de l'empereur. Le P. Collas se livra à de savantes recherches, dont il a consigné les résultats dans le *Recueil des mémoires sur les Chinois*.

CHARLES MESSIER, astronome aussi, né à Badonviller (Lorraine) en 1730, mort à Paris en 1817, fut orphelin à onze ans et le dixième de douze enfants. Delisle le prit chez lui pour tenir ses registres d'observations, et Libour, secrétaire du célèbre astronome, le forma à la recherche des comètes, pour laquelle il avait un goût particulier. En 1758, il fut nommé commis au Dépôt des cartes de la marine. Pendant plus de quinze ans il découvrit à lui seul plus de comètes que tous les astronomes ensemble, et, plus célèbre en Europe qu'en France, chaque comète nouvelle lui valait l'entrée d'une académie étrangère. Il entra cependant à l'Académie des sciences en 1770, puis à l'Institut, lors de sa fondation. En 1785, il faisait partie de l'Académie de Stanislas. Messier n'a composé aucun ouvrage, et ses écrits sont disséminés dans les *Mémoires de l'Académie des sciences* et dans la *Connaissance des temps*.

JEAN-PIERRE BUCHOZ, né à Metz en 1731, mort à Paris en 1807, est assurément celui de tous les auteurs appelés à figurer dans ce travail qui a produit le plus. On ne lui doit pas moins de 400 volumes, dont *quatre-vingt-dix-neuf in-folio*. Avocat, médecin du roi de Pologne, démonstrateur de botanique au collége royal de médecine de Nancy, membre des Sociétés ou Académies de Lyon, de Metz (1759), de Bordeaux, de Rouen, de Châlons-sur-Marne, d'Angers, de Béziers, de Mayence, de Nancy (Académie de Stanislas), sa vie s'absorbe dans une prodigieuse et féconde activité. Voici celles de ses œuvres qui se rapprochent le plus directement de l'objet de nos études :

Traité historique des plantes des Trois-Évêchés, contenant leurs figures, leur description, l'endroit de leur naissance, leur culture, leur analyse chimique et leurs propriétés, tant pour la médecine que pour les arts (Mém. Ac. de Metz, 1762); *Tournafontis Lotharingiæ*, ou Catalogue des plantes qui croissent dans la Lorraine et les Trois-Évêchés (1766, in-12); *Dictionnaire raisonné des plantes, arbres et arbustes de la France considérés relativement à l'agriculture, etc.* (Paris, Costard, 4 vol. in-8°); *Histoire naturelle de la France, représentée en gravures et rangée suivant le système de Linné* (Paris, 1774 et suivantes, 14 vol. in-8°); *Collection précieuse et enluminée des fleurs les plus rares et les plus curieuses qui se cultivent dans les jardins de la Chine et de l'Europe* (Paris, Lacombe, 1776, 2 vol. in-folio); *Histoire générale et économique des trois règnes de la nature* (1777); *Histoire naturelle de la France* (1781); *Dictionnaire minéralogique et hydrologique de la France* (Nouv. éd., 1785, 4 vol. in-8°); *Aldovrandus Lotharingiæ*, ou Catalogue des animaux, quadrupèdes, reptiles, oiseaux, poissons, insectes, vermisseaux et coquillages qui habitent la Lorraine et les Trois-Évêchés; *Valerius Lotharingiæ*, ou Catalogue des mines, terres, fossiles, sables et cailloux qu'on trouve dans la Lorraine et les Trois-Évêchés, ensemble de leurs propriétés dans la médecine et dans les arts et métiers; *Dictionnaire des eaux minérales* (2 vol. in-8°); *Sur le Cantal, montagne fameuse de la Haute-Auvergne*; *Dissertation sur l'histoire naturelle des environs de Pont-à-Mousson* (1790, in-folio).

C'est dans cette même période que Bégin [1] nous signale les *Observations sur l'agriculture et le commerce de la province de Guyenne* (1761), par DE VIVENS; *Mémoire sur l'éboulement, qui arrive quelquefois, des portions de montagnes dans plusieurs circonstances, tant pour la conservation des hommes que celle des chemins et édifices publics ou particuliers*

(1) *Histoire des sciences, lettres et arts dans le pays messin.*

que l'on aurait à construire sur des terrains montueux (Mém. Ac. de Metz, 1763), par PERRONNET; *Sur la navigation des rivières du département de Metz* (1768), par EMMERY ; *Plan de communication entre l'Escaut, la Sambre, l'Ain, la Meuse, la Moselle et le Rhin pour réunir les parties intérieures de la France*, par FOURCROY DE RAMÉCOURT ; *Mémoire sur la navigation de la Moselle* (1771), par DE CALONNE ; *Sur la construction du canal de Picardie par la réunion de la Somme à l'Escaut* (1777), par DE CESSART ; et *Considérations sur l'utilité de la jonction de la Moselle à l'Aisne et de la Somme à la Moselle* (1783), par BLOUET, dont un complément parut, sous le nom de *Nouvelles considérations, etc.*, en 1784.

JEAN-BAPTISTE DEGAULLE, ingénieur de la marine, né à Attigny (Champagne), mort en 1810, se trouvait, en 1758, à Louisbourg (Canada) lorsque les Anglais s'emparèrent de cette ville. Il parvint à s'échapper, gagna Québec et revint au Hâvre où il professa l'hydrographie, s'occupa de ce qui concernait la navigation, publia de bonnes *cartes marines*, construisit des phares sur les jetées du Hâvre et de Honfleur et devint correspondant de l'Institut. Il a laissé divers ouvrages qui n'ont pas de rapport avec la géographie.

THIÉBAUT, né près de Remiremont en 1733, mort proviseur au lycée de Versailles, a laissé un ouvrage précieux intitulé : *Souvenirs de vingt ans de mon séjour à Berlin, ou Frédéric le Grand, sa famille, sa cour, ses amis et son gouvernement* (5 vol. in-8°). Nous ne possédons malheureusement aucun détail biographique sur l'auteur ni sur le voyage dont il s'agit.

JEAN-BAPTISTE-ANTOINE SUARD, né à Besançon en 1733 et mort à Paris en 1817, est beaucoup plus connu comme littérateur qu'à tout autre titre; littérateur abondant d'ailleurs, dont l'existence bien remplie tient à la fois de l'homme du monde, du journaliste, voire même du cen-

seur et de l'académicien ; au demeurant, homme de caractère et de dignité fière, mais rancunier et vindicatif dans ses haines politiques. Au milieu de ses nombreux ouvrages nous citerons : *Histoire de l'Amérique, par Robertson* (1778, 2 vol. in-4°), avec Jansen, et les trois *Voyages de Cook* (1785, 18 vol. in-8°), avec Demeunier.

François-Michel LECREULX, ingénieur, né à Orléans en 1734, mort à Paris en 1812, nous appartient à plus d'un titre. Élève de Perronnet, après ses débuts dans les généralités d'Orléans et de Tours et après avoir participé à l'érection des principaux ponts de France de l'époque, il fut nommé ingénieur en chef des provinces de Lorraine et de Barrois. On lui doit le beau pont de Frouard sur la Moselle (près de Nancy) et l'établissement du manége de Lunéville, l'un des plus vastes de France. Il construisit ou répara *six cent quatre-vingts lieues* de chemins publics et il provoqua la conversion des corvées en prestations à la charge des communes et des particuliers. Après avoir été, en 1775, inspecteur général des bâtiments et usines du domaine, il devint, en 1801, inspecteur général des ponts et chaussées et, en 1809, président du conseil. On a de lui : *Mémoire sur les salines de Lorraine* (Mém. Ac. de Stanislas, 8 mai 1790) ; *Mémoire sur les avantages de la navigation des canaux et rivières qui traversent les départements de la Meurthe, des Vosges, de la Meuse et de la Moselle; sur les travaux qu'il conviendrait d'y faire pour le bien de l'État et leur estimation; sur les obstacles qui se sont opposés à l'exécution de ces ouvrages jusqu'à ce moment et les moyens de les lever,* par le citoyen Lecreulx, ingénieur en chef des ponts et chaussées (Nancy, P. Barbier, an III [1793], in-4° avec une grande carte des départements de la Meurthe, des Vosges, de la Meuse et de la Moselle); *Recherches sur la formation et l'existence des ruisseaux, rivières et torrents qui circulent sur le globe terrestre* (Paris, 1804, in-4°).

François-Jean, marquis de CHASTELLUX, qui fut

gouverneur de Longwy (1784) et membre de l'Académie de Stanislas (1786), naquit à Paris en 1734. Il se distingua en Allemagne dans la guerre de Sept ans et servit comme major-général de l'armée de Rochambeau. Sans nous arrêter à ses autres ouvrages, dont l'un[1] fut mis par Voltaire, non sans exagération, au-dessus de l'*Esprit des lois*, nous citerons le meilleur d'entre tous, c'est la relation de ses *Voyages dans l'Amérique septentrionale* (1786, 2 vol.). L'année ensuite parut son *Discours sur les avantages et les désavantages qui résultent pour l'Europe des découvertes de l'Amérique*. De Chastellux est mort en 1788.

Louis-Henri PELET, abbé de Bonneville, né à Nancy en 1734, mort en 1807, avocat au parlement de Paris, docteur en théologie, conseiller clerc au parlement de Metz, chanoine, vicaire général, membre de l'Académie de Stanislas, etc., publia dans les Mémoires de cette dernière : *Avantages qui résulteraient pour la Lorraine de canaux navigables* (8 mai 1782).

André LALANDE fils est l'auteur d'une carte intitulée : *Carte géométrique du fameux étang de Lindre, de la rivière de la Seille jusqu'à Vic, et de ses environs, ce qui comprend les trois salines de Dieuze, Moyenvic et Château-Salins, etc.*, par André Lalande, avril 1776. Cette carte, faite au lavis, est restée manuscrite ; elle est signalée par Noël dans son *Catalogue raisonné des collections lorraines*.

Jean-Baptiste-Louis ROMÉ DE LISLE, né à Gray en 1736, mort en 1790, fut un minéralogiste distingué et un voyageur de circonstance. Il se rendit, au sortir du collége, dans les Indes en qualité de secrétaire d'une compagnie d'artillerie, fut fait prisonnier par les Anglais lors de la prise de Pondichéry et revint en France en 1764. Pendant son voyage, il s'était pris de goût pour l'histoire naturelle et les sciences. Il suivit les cours du chimiste

[1] *De la Félicité publique.*

Sage, puis s'adonna particulièrement à la minéralogie. Grâce à la libéralité de M. d'Ennery, riche amateur de médailles, Romé put se livrer à ses études, devint professeur de minéralogie, puis membre des académies de Berlin, Stockholm et Mayence. Il a publié divers ouvrages de minéralogie proprement dite, indépendamment d'une quinzaine de catalogues d'histoire naturelle publiés dans le *Journal de physique*; nous citerons seulement celui-ci qui touche de près à l'un des problèmes les plus intéressants, l'origine de la terre : *l'Action du feu central bannie de la surface de la terre et le soleil rétabli dans ses droits* (1779, in-8°).

Catherine-Stanislas, marquis de BOUFFLERS, né à Lunéville en 1738, mort à Paris en 1815, chevalier de Malte, maréchal de camp, membre de l'Académie de Stanislas (1757), gouverneur du Sénégal (1785 à 1788), membre de l'Académie française (1788), député aux États généraux (1789), membre de l'Institut (1804), de l'Académie de Berlin, fut poète, peintre, musicien, mais non géographe, si ce n'est par imprévu. Nous ne le suivrons pas dans sa brillante carrière, mais nous signalerons une petite excursion qu'il fit sur les rives du lac Léman et qu'il publia sous le titre de : *Lettres sur mon voyage en Suisse* (1770). Son passage au gouvernement du Sénégal lui valut, de la part de M. de Sabran, cette appréciation juste et honorable : « Il surprit, par sa bonté, les Européens et les nègres ; il étonna aussi le gouvernement français par les ressources qu'il y découvrit (au Sénégal) et les facilités qu'il y établit pour le commerce. Son départ du Sénégal fut une calamité et jusqu'à plus de deux lieues de la côte, il entendit le cri du regret universel. » Il est à regretter qu'un tel homme n'ait pas écrit sur cette colonie, placé comme il l'était par sa situation et son caractère, pour nous la dépeindre sous son véritable aspect à cette époque. Ses communications à l'Académie de Stanislas même n'en

font pas mention. La seule qui ait un caractère géographique est intitulée : *Sur le rapport qu'il y a entre la langue et les mœurs de chaque nation* (9 mai 1759, Mém. ms., t. III, p. 43).

NICOLAS JADELOT, né à Pont-à-Mousson en 1738, mort à Nancy en 1793, docteur en médecine, fut professeur d'anatomie et de physiologie à la Faculté de Pont-à-Mousson (1783), puis à celle de Nancy (1768), membre de l'Académie de Stanislas (1770). Nous n'avons à citer, au milieu de ses nombreux écrits, que son *Analyse des eaux minérales de la Lorraine.*

En 1771, CAMIER dresse une grande carte, restée manuscrite, intitulée : *Carte topographique de la rivière de la Sarre, depuis le village de Voudevrange jusqu'à Haltzbach, territoire électoral de Trèves, etc.* (1), et, en 1784, PLOUGUER, inspecteur des ponts et chaussées, publie la *Carte du cours de la Moselle et de la Sarre, depuis les villes de Metz et de Sarreguemines jusqu'à leur embouchure respective, vérifiée, en* 1784, *par M. de Pont, intendant des Trois-Évêchés* (2 feuilles gd aigle).

DOM NICOLAS-ANTOINE NOUER ou NOUET, né à Pompey (près Nancy) en 1740, astronome distingué à qui l'on doit le calcul de la première orbite elliptique de la planète Uranus en 1780, les longitudes et les latitudes des villes de France, d'après les opérations trigonométriques de Cassini et les formules de Duséjour, suivant le sphéroïde aplati (1795), — fut envoyé par le roi Louis XIV, en 1784, à Saint-Domingue, pour y dresser la carte des débouquements et de la côte française de cette île. On le rencontre, en 1798, en Égypte où il s'est rendu pour mesurer la méridienne de France.

Le missionnaire JEAN-JOSEPH DESCOURVIÈRES, né à Goux-les-Usies, près Pontarlier, vers 1740 et mort à

(1) Noël, *Catalogue raisonné des collections lorraines.*

Rouen en 1804, était vicaire à Belfort lorsqu'il se rendit au séminaire des Missions étrangères et partit, en 1768, pour Loango ; mais, au lieu de se rendre dans ce pays, il s'arrêta dans le royaume de Cacongo, en apprit la langue et s'y livra à la prédication. L'insalubrité du climat le força à revenir en France en 1770. Mais trois ans après, il repartit pour l'Afrique, avec quatre autres missionnaires, continua à exercer son ministère dans le Cacongo, revint en France en 1775, fut nommé en 1779 procureur général des missions en Chine et s'établit à Macao ; mais, chassé de cette ville en 1786, il dut revenir dans sa patrie, et devint directeur du séminaire des Missions. La Révolution le força à se réfugier à Rome, où se termina son existence. Outre une *Grammaire* et un *Dictionnaire cacongais*, on a de lui des *Mémoires* qui ont servi à l'abbé Proyart pour rédiger son *Histoire des royaumes de Loango, etc.....* Le tome II des *Lettres édifiantes* donne un extrait de plusieurs de ses lettres.

Le P. Hubert VAUTRIN, né à Saint-Nicolas-de-Port (près Nancy) en 1742, mort en 1822, fut professeur à Metz, à Strasbourg et à Nancy. Missionnaire en Pologne de 1777 à 1782, il s'occupa à son retour de ses sciences favorites : la météorologie et la physique. Membre de l'Académie de Stanislas, il a publié : *Théories astronomiques* (1802) ; *Pourquoi les nations du Nord consomment plus d'aliments que celles du Midi* (18..); *Observations météorologiques de* 1811 *à* 1815 ; *Dissertation sur l'existence de l'Atlantide* (1815, Mém. Ac. de Stanislas, p. 106) ; *Dissertation sur les erreurs de l'histoire relativement à l'origine des peuples* (1803).

Pierre-François NICOLAS, né à Saint-Mihiel en 1743, mort en 1816, à Caen, fut docteur en médecine, lauréat de l'Académie, professeur de médecine à l'Université de Nancy, professeur de chimie à Caen, correspondant de l'Académie des sciences, inspecteur des mines et eaux thermales de France, et membre de l'Académie de Stanis-

las en 1782. On a de lui une *Analyse des eaux minérales de la Lorraine* (1778); *Sur un volcan voisin de Saarbrück* (1784); *Mémoire sur Plombières* (1792), et un mémoire *Sur la recherche des houillières* (1792).

ANDRÉ (des Vosges), né à Lignéville en 1744, est l'auteur de : *Choix de voyages modernes pour l'instruction et l'amusement des deux sexes,* traduit de l'anglais (J. Adams, 2 vol. in-8°).

Claude-Étienne MICHAUX de LA ROSIÈRE, né à Senaïde en 1745, où il est revenu mourir en 1830, voué d'abord au barreau, donna sa démission d'avocat général pour se livrer au commerce avec les pays lointains. Devenu riche armateur, la tourmente révolutionnaire vint détruire sa fortune. Dans les guerres avec les Anglais, ceux-ci lui prirent la plus grande partie de ses vaisseaux et le gouvernement français s'empara du reste, obligé qu'il était d'user de toutes les ressources pour ne pas succomber aux terribles étreintes de l'étranger. Michaux résista aux coups de la fortune et se retira dans son pays natal, où il devint le conseiller gratuit de ses compatriotes. La géographie lui doit un *Mémoire sur le commerce de l'Inde* à cette époque, lequel est resté manuscrit (1).

Le marquis de BARBÉ-MARBOIS, né à Metz en 1745, mort à Paris en 1837, fut homme d'État, magistrat, littérateur, mais non d'un grand caractère. Ses fonctions d'intendant général à Saint-Domingue, sa déportation à la Guyane, lui ont fourni l'occasion d'écrire plusieurs ouvrages sur les finances et l'agronomie. Nous citerons particulièrement son *Histoire de la Louisiane* (1829).

Joseph de LA VALLÉE, marquis de BOISGOBERT, né à Dieppe en 1747, mort à Londres en 1816, n'a droit de cité dans ce recueil, bien que le nombre de ses travaux littéraires soit considérable, que par les cahiers relatifs aux

(1) Dumont, *Histoire de la ville et des seigneurs de Commercy*, 3 vol. in-8°, avec 13 pl. 1841.

départements de Meurthe, Meuse, Vosges, Moselle, par son *Voyage en France,* lesquels sont cités dans le *Catalogue raisonné des collections lorraines* de Noël.

PIERRE THOUVENEL, médecin célèbre, né à Sauville en 1747, mort en 1815, est l'auteur d'un *Mémoire chimique sur les eaux minérales de Contrexéville.*

LAURENT-PIERRE BÉRENGER, littérateur, membre de l'Académie de Stanislas, était né à Riez (Basses-Alpes) en 1749 et mourut à Lyon en 1822. Ceux de ses écrits qui tiennent directement à la géographie sont : *Voyage en Provence* (1784) et *Collection des voyages autour du monde* (1788).

En 1790, DEZAUCHE d'une part, DESNOS de l'autre, ont donné, l'un une *Carte de la Lorraine, du Barrois et des Trois-Évêchés : Metz, Toul et Verdun,* avec le titre suivant : *Départements de la Moselle, de la Meuse, de la Meurthe et des Vosges;* l'autre, une carte des mêmes départements avec ce dernier titre (1).

Quelques années auparavant, DE LA MARCHE avait fait paraître une *Carte de Lorraine* (2).

HENRI, comte GRÉGOIRE, né à Vého, près Lunéville, mort à Paris en 1831, professeur au collége de Pont-à-Mousson, curé d'Emberménil, député conventionnel montagnard, évêque constitutionnel de Blois, membre de l'Institut, de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, fit partie des Académies de Metz (1788) et de Stanislas (1802). Il avait été lauréat de cette dernière en 1772. Notre cadre ne saurait s'approprier à la biographie d'un homme dont le rôle a été exclusivement politique, mais qui fut l'exemple vivant d'une rare fermeté de caractère. Le mérite de ses œuvres, comme littérateur, a été contesté ; mais, en ce qui nous concerne, les quelques voyages qu'il fit de 1784 à 1787 donnent à ses travaux dans ce genre une incontestable notoriété. Nous avons de lui : *De la Littérature des*

(1) Cette dernière est citée aussi par M. Maggiolo.
(2) Noël, *Catalogue raisonné des collections lorraines.*

nègres (1809); *Voyage dans les Vosges* (avec des notes de M. Richard, bibliothécaire à Remiremont, 1797).

Jean-Louis PESQUET ([1]) est l'auteur d'un *Voyage de Paris à Strasbourg et principalement dans tout le Bas-Rhin pour s'assurer de l'état actuel de l'agriculture et des ressources de ce département depuis la fondation de la République française* (publié en l'an IX, après le traité de Lunéville, par J. L. F. du Gard, 1 vol. in-8°).

Alexis-Léopold REGNARD DE GIRONCOURT, magistrat français, né à Épinal en 1750, mort à Nancy en 1824, devint, après le 18 brumaire, juge au tribunal de Cologne et perdit sa place en 1813. Nous avons de lui : *Précis statistique du département de la Meurthe* (1802).

Jean-Nicolas LEJEUNE, antiquaire, né en 1750, mort à Metz en 1826, a laissé une *Notice sur les voies romaines du département de la Moselle* (1826) avec d'autres ouvrages concernant l'archéologie.

Nicolas-Louis FRANÇOIS DE NEUFCHATEAU, né à Saffais (Lorraine), en 1750, mort à Paris en 1828, est une personnalité considérable au point de vue politique et littéraire, mais qui n'appartient à la géoraphie que par un voyage qu'il fit à Saint-Domingue, où il venait d'être nommé procureur général du conseil supérieur du Cap. Ce voyage ne s'accomplit qu'à travers mille péripéties émouvantes qui font l'objet d'un de ses récits les plus curieux. Parti de Nancy pour s'embarquer à Bordeaux, sa voiture se brise près de Châtellerault et il est obligé de faire à pied une traite fort longue. A Angoulême, il faillit être empoisonné par des oranges. Enfin le 8 novembre (1783), il prend la mer et, après une heureuse traversée, arrive au Cap-Français le 17 décembre. Sa forte constitution lui permet de résister à une forte atteinte de fièvre qui l'avait saisi en arrivant. Aussitôt qu'il peut prendre la

(1) Noël dit n'avoir trouvé trace de ce nom que dans l'ouvrage cité.

direction de son gouvernement, son administration se signale par d'utiles réformes. Mais il ne cesse de travailler à une traduction de l'Arioste qu'il avait commencée en France. Il demande un congé pour la faire imprimer. Il s'embarque, nouveau Camoëns, avec son précieux manuscrit, sur une frégate qui, à la seconde nuit du départ, échoue et se perd sur les récifs de Mogane. Le poète, cramponné à une épave du navire, est lancé par le flot sur un rocher où il trouve six ou sept de ses compagnons échappés au naufrage. François est sombre et désespéré, mais il est moins sensible au malheur que ses compagnons parce qu'une pensée l'obsède ou plutôt l'anéantit : il a perdu son poème ! Huit ou dix années de travail sont englouties. Il voit la mort s'avancer vers lui et la souhaiterait peut-être, quand un petit navire des Bermudes vint arracher les naufragés à cette horrible situation pour les mener à Saint-Domingue. Quand le conseil supérieur du Cap fut supprimé, François revint dans sa patrie et, dégoûté du monde, acheta une terre qu'il se mit à cultiver, jusqu'au moment où la Révolution le lança sur la scène politique.

Docteur en droit (1770), membre des Académies de Metz, de Dijon, de Lyon, de Marseille, de Stanislas, lieutenant-général au bailliage de Mirecourt, procureur général à Saint-Domingue, député suppléant du bailliage de Toul, aux États généraux, membre de l'Assemblée législative, juge au Tribunal de cassation (1792), emprisonné en 1793, commissaire du Gouvernement dans les Vosges en 1794, ministre de l'intérieur de 1797 à 1799, plus tard président du Sénat, en quelque situation qu'il se soit trouvé, on rencontre toujours en lui le littérateur et le poète.

Avec Charles-Nicolas-Sigisbert SONNINI DE MANONCOURT commence enfin la série des voyageurs explorateurs que compte la Lorraine. Jusqu'ici nous avons eu les voyageurs qui, par circonstances ou par état, ont été appelés hors de leur patrie et n'ont rapporté de leurs

excursions que des travaux purement accidentels. Nous trouvons dans Sonnini l'homme que des circonstances seules ont peut-être amené à voyager, mais qui, après, en a fait sa carrière ; c'est-à-dire qu'il voulut voir, apprendre, découvrir.

Sonnini naquit à Lunéville en 1751. Son père était un Romain d'origine, venu en Lorraine pour y faire du commerce, qui s'enrichit rapidement, obtint une charge financière et fut anobli par Stanislas. Nous ne suivrons pas Sonnini dans son brillant début comme étudiant et passerons sur les hésitations qui présidèrent au choix de sa carrière. Envoyé en Guyane, dans l'arme de l'infanterie de marine, il traversa la colonie dans toute son étendue et poussa jusqu'au Pérou (1774). Il revint en France en 1776 pour se guérir d'une fièvre qui le minait, rapportant de ce premier voyage une précieuse collection d'oiseaux.

Nommé ingénieur, il passa quelques mois à Montbard, près de Buffon, qui le chargea de décrire vingt-six espèces d'oiseaux exotiques.

En 1777, il partit pour l'Égypte avec le baron Tott, dans l'intention de traverser l'Afrique de part en part jusqu'au cap de Bonne-Espérance. Mais, sur l'ordre du Gouvernement, il dut se limiter à la Haute et Basse-Égypte, dont il étudia les productions naturelles, puis il parcourut la Turquie et la Grèce et visita les principales îles de l'Archipel. Revenu en France en 1780, Sonnini reprit, après la mort de son père, et non sans difficultés, possession de la petite terre de Manoncourt, où il se livra à l'horticulture et à l'acclimatation de diverses plantes étrangères : la julienne, la lentille du Canada, le chou-navet de Laponie. C'est vers cette époque qu'il fut nommé administrateur du département de la Meurthe (1790).

Après des vicissitudes et des revers de fortune amenés par la dépréciation des assignats, il se rendit à Paris pour se livrer à des travaux scientifiques et littéraires. En 1805,

il est mis à la tête du collége de Vienne (Isère); mais, poussé par la passion des voyages, il se démet deux ans plus tard de ses fonctions, et nous le retrouvons, en 1810, en Moldavie, parcourant les provinces danubiennes, d'où il rapporte une fièvre maligne à laquelle il succombe, à Paris, en 1812.

Voyageur, naturaliste, agronome, officier d'infanterie de marine, membre de l'Académie de Stanislas, Sonnini a laissé de nombreux travaux dont nous citerons : *Description d'un voyage fait en* 1774 *à la Guyane française; Lettre sur la ville d'Alexandrie* (1787) (1); *Lettre sur l'Égypte et sur la route de Rosette à Alexandrie* (1787); *Essai sur un genre de commerce particulier aux îles du Levant* (1797); *Voyage dans la Haute et Basse-Égypte* (1799, 3 vol. et 1 atlas), ouvrage très-sérieux, très-substantiel, où les géographes trouvent encore à puiser tous les jours; *Voyage en Grèce et en Turquie* (1801), et enfin un *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle* (1804, 24 vol. in-8°).

Nous ne voudrions pas, sous le prétexte assez légitime, quoique très-élastique, que la géographie n'est pas une science en elle-même, mais la résultante de toutes les sciences naturelles combinées à quelques-unes des sciences mathématiques, sortir de notre cadre en admettant certains noms et certaines œuvres qui n'ont de commun avec la géographie que ce que le mouvement de la terre a de commun avec l'heure qu'il est. C'est le cas de la famille LEPAUTE, originaire de Thonne-la-Longue, près Montmédy (Meuse), que nous citons par une licence que nous ne prenons que pour cette fois, famille d'horlogers et de mathématiciens qui a fini par un astronome : c'est ce dernier qui fait notre excuse.

JOSEPH LEPAUTE, neveu des célèbres horlogers Jean-André et Jean-Baptiste (et par conséquent de la femme du

(1) Dans les Mémoires de l'Académie de Stanislas.

premier, NICOLE-REINE-ÉTABLE LEPAUTE, née de Labrière, célèbre mathématicienne collaboratrice de Lalande), né en 1751, mort en 1786, fut attaché en qualité d'astronome à l'expédition de Lapérouse, dont on connaît la fin lamentable.

JEAN-FRANÇOIS HENRY DE RICHEPREY, né à Nancy en 1751, fut d'abord employé au cadastre de la Corse, devint ensuite ingénieur, puis commis des finances et directeur du cadastre dans la Haute-Guyenne. A la suite d'un voyage en Italie, il adressa au ministre des finances d'intéressants *Mémoires sur les avantages naturels de la Corse, comparés à ceux du Milanais, du royaume de Naples et de la Toscane.* Il est aussi l'auteur d'une méthode de cadastre qui reçut l'approbation de l'Académie des sciences et qui servit de modèle pour les opérations du cadastre, entreprises depuis dans toute la France. En 1785, il partit pour Cayenne, afin de prendre part à un essai d'affranchissement des nègres dans une propriété de Lafayette, mais il ne put résister au climat meurtrier de cette partie du tropique et succomba bientôt (1787). Il a laissé : *Description des terres de la Haute-Guyenne* (Villefranche, 1785); *Description des mines de charbon de la Haute-Guyenne; Description géométrique du Vésuve; Description des charbonnières en braise du Rouergue, etc.*

JEAN-MARCEL CADET, né à Metz en 1751, littérateur et minéralogiste, membre de la Société royale de Metz, secrétaire perpétuel de la Société des sciences, lettres et arts du Bas-Rhin, membre des Académies de Lyon, de Vaucluse, de Stanislas, de l'Athénée des arts de Paris, archiviste de la Société philotechnique, membre du comité central de la Société de géographie, etc., résida pendant 25 ans en Corse, avec M. DE BOUCHEPORN, qui lui facilita ses travaux, en qualité de secrétaire général de l'intendance, puis de subdélégué général et d'ingénieur des mines.

Il eut cette idée originale de faire le plan-relief de la Corse avec les matières mêmes du sol, et se servit pour cela du rouleau du cadastre. Voici, d'autre part, les travaux que l'on connaît de lui : *Sur les stations de la mer à différentes distances du centre de la terre* (Bastia, 1785, in-8°, avec carte géologique) ; *Mémoire sur les jaspes et autres pierres précieuses de l'île de Corse, suivi de notes sur l'histoire naturelle, de la traduction du* Critias *et de divers morceaux du* Timée *de Platon* (Bastia, 1765, in-8°) ; *Essai sur la mine de plomb de Modane en Maurienne,* extrait du *Journal des mines* (Paris, Bossange et Masson, 1799, in-8°) ; *Cadastre de France ; observations de M. Cadet* (Paris, Leblanc, 1816, in-4°) ; *Précis des voyages entrepris pour se rendre par le Nord dans les Indes, et les lois physiques à consulter pour le succès des navigations ultérieures* (Paris, Beauci-Busand, 1818, in-8°, avec carte).

Joseph BEAUCHAMP, né à Vesoul en 1752, fut un explorateur-géographe remarquable. Neveu de Miroudet, évêque de Babylone, il entra en 1767 dans l'ordre des Bernardins, devint l'ami de Lalande, qui lui apprit l'astronomie, et partit pour l'Orient en 1781, bien moins pour y rejoindre son oncle que pour s'y livrer à son goût pour l'astronomie, la géographie, les antiquités. Il visita successivement Alep, Bagdad, Bassora (1784), la Perse (1786) et revint en France en 1790. Pendant ces dix années, Beauchamp ne cessa de transmettre à Lalande des observations astronomiques importantes, lui envoya une *Carte du cours du Tigre et de l'Euphrate* sur une longueur de 1,200 kilomètres, en fit une de la *Babylonie,* détermina la situation de la mer Caspienne, fournit enfin à l'abbé Barthélemy des dessins de monuments, d'inscriptions et de médailles de l'ancienne Babylone ainsi que des manuscrits arabes. Envoyé en 1796 à Marcati, en qualité de consul, il s'occupa de rectifier les erreurs commises sur la plupart des cartes en ce qui concerne la topographie de la

mer Noire ; puis en 1798 il fut appelé en Égypte par Bonaparte et, en 1799, chargé d'une mission à Constantinople. Pris en mer par les Anglais et livré aux Turcs comme espion, il ne recouvra sa liberté que peu de temps avant sa mort (1801), au moment où le premier Consul venait de le nommer commissaire des relations commerciales à Lisbonne. Beauchamp était membre de l'Institut et correspondant de l'Académie des sciences. Le *Journal des savants* de 1785 à 1793 a recueilli en grande partie ses travaux, et parmi ses principaux ouvrages on cite : le *Voyage de Bagdad à Bassora le long de l'Euphrate* ; le *Voyage en Perse* ; un *Mémoire sur les antiquités babyloniennes* ; les *Réflexions sur les mœurs des Arabes.*

MARIE-GABRIEL-FLORENT-AUGUSTE, comte DE CHOISEUL-GOUFFIER est cité dans la *Biographie lorraine* de Michel, sans doute parce qu'il appartenait à l'Académie de Stanislas, car il est né à Paris en 1752 et mort en 1817 sans avoir rien produit de spécial à la Lorraine. Voyageur érudit, archéologue et, de plus, personnalité politique importante, le comte de Choiseul fut membre de l'Académie des inscriptions en 1769, des sciences en 1782, des Académies française et de Stanislas en 1784, dans la même année, ambassadeur à Constantinople, puis conseiller privé de l'empereur de Russie, directeur de l'Académie des beaux-arts et de toutes les bibliothèques impériales de Russie en 1793, membre de l'Institut en 1802, enfin ministre d'État et pair de France en 1815.

Michel rapporte que le comte de Choiseul fit, dans sa jeunesse, un voyage en Asie qui fut très-utile aux sciences et aux arts. Il a publié un mémoire sur l'*Hippodrome d'Olympie* (1784) ; des *Recherches sur l'origine du Bosphore de Thrace* et un *Voyage en Grèce* (1782-1801, 2 vol.).

Lors de son ambassade à Constantinople, il emmena avec lui toute une pléiade d'hommes distingués parmi lesquels nous devons citer M. KAUFFER, ingénieur des

ponts et chaussées, né à Metz et mort à Péra où il résidait, étant resté attaché au service de la Porte après le départ de M. de Choiseul. On lui doit un *Plan de Constantinople* qu'il ne serait plus possible de refaire aujourd'hui, dit M. Bégin([1]), et une *Carte du Bosphore*, d'ailleurs très-imparfaite, et dans laquelle les seuls endroits bien traités sont les environs de Péra.

Il semble qu'il doive suffire d'avoir appartenu à l'état-major et, partant, d'avoir contribué à la constitution de la carte de France pour avoir le droit de figurer dans le *Livre d'or de la géographie*. On comprendra pourtant que cela pourrait nous conduire bien loin et de beaucoup hors du cadre limité où nous sommes tenu de nous mouvoir. Toutefois, quand il s'agira d'illustrations militaires ou maritimes, on nous pardonnera de les citer.

C'est le cas des trois FRIRION, oncle et neveux, tous trois généraux, dont le premier, JOSEPH-MATHIAS, baron FRIRION, né à Vandières (Meurthe) en 1752, mort à Pont-à-Mousson en 1821, remplit successivement, jusqu'à la fin de l'Empire, les fonctions de chef d'état-major, d'intendant d'armée et d'inspecteur aux revues; — dont le second, FRANÇOIS-NICOLAS, baron FRIRION, né à Vandières en 1766, mort en 1840, fut chef d'état-major général (1810) sous Masséna; — et le troisième, FRANÇOIS-JOSEPH, baron FRIRION, frère du précédent, né à Pont-à-Mousson en 1771, mort en 1849, après avoir fait, comme les deux autres, toutes les campagnes de la Révolution et de l'Empire, termine sa carrière militaire par la défense de Strasbourg en 1815. Le second seul des Fririon a laissé un écrit exclusivement relatif à la campagne de Portugal, avec carte.

Parmi les membres de l'Académie de Stanislas de cette époque, nous trouvons le nom du D[r] ACHARD, originaire

---

([1]) *Biographie de la Moselle.*

de Marseille (1753), secrétaire perpétuel de l'Académie de Marseille et bibliothécaire de cette ville, qui a laissé, sur la géographie de sa région, deux documents précieux, le premier : *Dictionnaire de la Provence et du comtat Venaissin* (Marseille, 1785, 4 vol. in-8°) et le second : *Description de la Provence et du comtat Venaissin* (Aix, 1787, in-4°).

Mais voici un de ces noms qui font époque dans une histoire comme celle que nous écrivons, un de ces hommes chez lesquels l'exploration est le résultat raisonné du besoin de connaître, et le voyage devient une entreprise organisée, persévérante et féconde. C'est le dévouement de sang-froid, absolu, entier au progrès des connaissances humaines. De tels hommes marquent les grandes étapes de ce progrès, et si, de Vaillant à Crevaux, nous comptons nombre d'autres explorateurs émérites, si nous avons aussi bien des hommes de bonne volonté, plus obscurs, mais ayant apporté leur contingent possible aux connaissances géographiques, ces grands noms sont les points de repère, sont les extrémités de ce vaste marchepied du progrès, dont les autres sont les échelons complémentaires.

François VAILLANT, appelé à tort Levaillant [1] ou Le Vaillant (comme il signait lui-même, sans doute pour assimiler son nom à son caractère énergique et entreprenant), car son acte de naissance porte Vaillant seulement, naquit en 1753, à Paramaribo (Guyane hollandaise), d'un père *nancéen* qui était venu s'y établir et qui obtint les fonctions de consul de France dans cette ville. Amené en Hollande en 1763, il suivit bientôt après sa famille en France, passa deux ans en Allemagne, sept ans dans le pays messin, la Lorraine et les Vosges. Une circonstance favorable le conduisit à Paris dont il étudia tous les cabinets importants ; puis, désireux d'accroître ses connaissances, il résolut d'ex-

[1] Comme dans le Dictionnaire de Larousse.

plorer l'Afrique. Il s'embarqua au Texel en 1780, arriva au cap de Bonne-Espérance à la fin de mars 1781 et, sur un des vaisseaux de la compagnie qui se retirèrent dans la baie de Saldanha, il y fit une excursion dans laquelle il perdit ses effets, le bâtiment où il les avait laissés ayant sauté dans une attaque de la flotte anglaise. Heureusement le colonel Slader lui donna l'hospitalité et, après trois mois passés au Cap, il partit dans l'Est. En général, il s'éloigna peu de la côte et pénétra dans la Cafrerie au delà du 28e de longitude Est de Paris et tout près du 29e de latitude Sud. Les hostilités déclarées entre les colons et les Cafres l'empêchèrent d'aller plus avant dans le pays de ces derniers, quoiqu'il eût été bien accueilli par ceux qu'il avait rencontrés. Il revint par une route plus septentrionale, traversa les monts Sneeuwe, le Cambédou, une grande partie des pays des Hottentots, dont il étudia les mœurs curieuses, et arriva au Cap après seize mois d'absence. Cette première excursion ne l'avait pas entièrement satisfait, il en fit quelques autres dans la région du Cap et enfin il reprit son projet de traverser l'Afrique. Le 15 juin 1783, il se remit en route en allant droit au nord accompagné de dix-neuf personnes. Ce second voyage fut beaucoup plus pénible que le premier et il arriva non sans dangers et sans fatigues chez les Houswanas et les Boshimans, dans le grand et le petit Namaqua. Après avoir fait plusieurs chasses jusqu'au nord du tropique du Capricorne et à l'ouest du 14e longitude Est, dans lesquelles il rencontra la girafe, dont le premier il fit la description, et que le premier il importa en France, Vaillant rejoignit son camp, puis reprit la route du Cap et faillit mourir d'une esquinancie dont un Namaquois le guérit. Enfin, après quinze mois que dura ce deuxième voyage, ayant échappé à des périls sans nombre, forcé de renoncer à cette traversée de l'Afrique qui était son but, il revit le Cap d'où il s'embarqua pour l'Europe en 1784 et rentra à Paris au commen-

cement de 1785. Son unique occupation fut alors de mettre ses innombrables collections en ordre, de rédiger les journaux de ses voyages et les observations qu'il avait recueillies sur les oiseaux. Deux de ses huit principaux ouvrages rapportent ses deux grandes explorations : *Voyage dans l'intérieur de l'Afrique, par le cap de Bonne-Espérance dans les années* 1780-1783 (1790, in-4°), et *Second voyage dans l'intérieur de l'Afrique dans les années* 1783-1784 (1796, 2 vol.). Ses autres écrits sont exclusifs à l'histoire naturelle, encore que l'on y trouve des éléments de géographie comparée des plus considérables. Malgré l'existence calme et inoffensive qu'il mena depuis son retour, il fut emprisonné en 1793 comme suspect, et ne dut la vie qu'à la chute de Robespierre. Néanmoins cette circonstance lui nuisit pour la vente de ses colléctions dont les Assemblées constituante et législative avaient primitivement décidé l'achat. Partie seulement en fut acquise et payée... en *duplicata d'ouvrages des bibliothèques publiques*. Le reste fut vendu en Hollande et dispersé. Ce vaillant mourut à Sézanne, le 12 novembre 1824, dans une petite propriété dont il avait fait son séjour le plus habituel. Pour tant de courage, de science et de travaux, il fut fait, sans plus, chevalier de la Légion d'honneur !

(*A suivre.*)

N. B. *L'importance excessive de ce fascicule nous oblige à suspendre ici le* Livre d'or de la géographie de la France, *et à réserver la suite pour les Bulletins ultérieurs de la Société de géographie de l'Est. Cette suite, plus considérable et plus intéressante encore, comprendra tous ceux de nos contemporains dont nous avons pu recueillir les noms et les travaux.*

7° NOTES ET PIÈCES JUSTIFICATIVES DU CONGRÈS.

CORRESPONDANCE DU CONGRÈS.

A l'issue du Congrès, notre premier devoir a été de communiquer aux Administrations et Ministères respectifs ainsi qu'à la Commission permanente du Congrès de Bruxelles, les vœux émis par le Congrès national de Nancy, chacun en ce qui le concerne. Seule, la Commission permanente ne nous a pas fait connaître sa réponse ; mais nous nous empressons de publier les trois lettres suivantes reçues des Ministères de l'instruction publique et des beaux-arts, des affaires étrangères et de la municipalité de la ville de Nancy.

J. V. B.

Paris, le 22 octobre 1880.

Monsieur le Président, je vous remercie de l'empressement que vous avez mis à me transmettre les vœux relatifs à l'enseignement de la géographie, exprimés par les Sociétés de géographie de France réunies à Nancy au Congrès national.

Ces vœux, Monsieur le Président, seront l'objet de mon attention la plus vive et la plus bienveillante. Déjà, vous le savez, quelques-unes des modifications proposées par le Congrès sont sur le point d'être apportées à l'enseignement de la géographie. L'intérêt que j'attache à ces études, les légitimes préoccupations dont elles sont l'objet, amèneront bientôt, soyez-en persuadé, des modifications plus complètes encore. Pour ma part, Monsieur le Président, je serai heureux d'avoir eu l'honneur de soutenir, autant que les circonstances le permettaient, non-seulement les pro-

jets qui sont en voie d'exécution, mais aussi les réformes nouvelles demandées par le Congrès national de Nancy.

Recevez, Monsieur le Président, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Président du Conseil,
Ministre de l'instruction publique et des beaux-arts.
Jules FERRY.

Paris, le 18 août 1880.

Monsieur,

M. le président du Conseil me charge de vous accuser réception du texte de deux vœux émis par le Congrès national de géographie, que vous avez bien voulu lui faire parvenir avec votre lettre du 16 août 1880.

Agréez, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de cabinet,
P. ROBEL.

Nancy, le 15 octobre 1880.

Monsieur le Secrétaire général,

J'ai reçu la lettre que vous avez bien voulu m'adresser pour me faire part du vœu émis par le Congrès national de géographie de Nancy relativement à l'établissement, sur les monuments publics, de cartes murales, dites fresques, s'appropriant surtout à la destination du monument.

Je suis, personnellement, très-sympathique à ce vœu, et je suis disposé, en ce qui concerne les bâtiments communaux, à examiner et à soumettre au conseil municipal

les projets que la Société de géographie voudra bien étudier dans ce sens, de concert avec l'architecte de la ville.

Veuillez, Monsieur le Secrétaire général, agréer l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Le Maire,
Ad. VOLLAND.

Parmi les nombreuses lettres motivant les empêchements qu'ont éprouvés quelques-unes des personnalités notables conviées à notre Congrès, nous devons communiquer les suivantes; l'espace nous manquant pour les publier toutes, celles que nous n'insérons pas n'en ont pas moins pour nous la valeur d'un grand témoignage de sympathie pour l'œuvre à laquelle tous se sont également intéressés.

Marcoussis, 23 juin.

Mon cher Monsieur et honoré Secrétaire général,

J'ai le véritable regret de vous dire que je ne pourrai être des vôtres, l'état de ma santé m'oblige à une vie sédentaire et m'interdit tout déplacement un peu prolongé.

Je suis le premier à en souffrir et je le regrette beaucoup, car j'aurais eu du plaisir à me trouver à la réunion que vous provoquez avec ce zèle pour la science géographique dont vous m'avez déjà donné tant de témoignages.

Agréez donc, avec l'expression de mes regrets, celle de mes meilleurs sentiments et de ma sincère considération.

A. MALTE-BRUN.

Monsieur le Secrétaire général,

Vous voudrez bien excuser le retard que j'ai mis à répondre à votre aimable lettre du 15 juin, mais j'ai dû aller en Hollande pour des études zoologiques et je ne suis revenu à Paris qu'hier soir. Je suis très-sensible à la gracieuse invitation que vous voulez bien me faire d'assister à la réunion des Sociétés de géographie de France à Nancy, et croyez bien que j'eusse été très-heureux de prendre part aux intéressants travaux qui y seront faits; malheureusement, à cette date, mes occupations ne me permettront pas de m'absenter, même pour quelques jours. Il faut que je mette la dernière main à mon Rapport

sur la classe XVI de l'Exposition. J'ai dû aussi, à mon grand regret, refuser l'invitation de l'Association pour l'avancement des sciences.

Veuillez, je vous prie, Monsieur, recevoir, avec tous mes remercîments pour votre aimable pensée, l'expression de mes regrets les plus vifs et de mes sentiments de haute considération.

Alfred GRANDIDIER,
Président de la commission centrale
de la Société de géographie de Paris.

26 juin 1880.

Paris, le 4 juillet 1880.

Monsieur,

Veuillez excuser, je vous prie, le retard que je mets à vous remercier de l'invitation que vous m'avez fait l'honneur de m'adresser.

C'est avec intérêt et plaisir que je m'y serais rendu, mais j'en serai empêché par une absence que je dois faire : à la même époque, je serai en Suisse.

Je vous serai obligé d'être, Monsieur, l'interprète de mon regret.

Recevez, je vous prie, Monsieur, l'assurance de mes sentiments très-distingués.

A. DAUBRÉE,
Directeur de l'École des mines.

Logelbach, 15 juillet 1880.

Mon cher Collègue,

Merci pour l'attention toute gracieuse que vous avez eue de penser à moi pour le Congrès de Nancy. Je viendrais avec plaisir, si mes occupations me le permettaient. Je ferai le possible, sans pourtant pouvoir prendre un engagement. Mes affaires de la fabrique sont bien en retard par suite de mes absences trop prolongées. Puis, je me suis proposé, avec un ami, de faire une course dans les Alpes du Valais, pour vérifier un point touchant la question des glaciers. De toute manière je serais heureux de venir vous serrer la main et si, au dernier moment, je puis partir, je viendrai.

Croyez en tous cas à mes sentiments les meilleurs.

Charles GRAD,
Député d'Alsace-Lorraine au Reichstag.

S. N. Berlin, Bernbürgerstrasse 10, le 15 juillet 1880.

Monsieur et cher ami,

Je vous assure en toute sincérité, que j'aimerais bien mieux faire l'effort que vous me proposez si chaleureusement et si gracieusement, — effort d'ailleurs pas trop pénible, — que rester à Berlin, où m'attend justement, dans la période de votre Congrès, une semaine plus fatigante que je ne l'aurais chez vous. Le Congrès annuel de la Société allemande d'anthropologie se réunit cette fois à Berlin, et il ne sera que justement de mon devoir d'y assister et de contribuer, selon mes forces, à faire les honneurs de notre capitale ; mais j'ai annoncé aussi une séance extraordinaire de la Société de géographie en l'honneur des anthropologistes.

Vous voyez bien que le devoir me retient, et que je dois me borner à vous envoyer mes vœux les plus sincères pour le succès de votre Congrès, dont je ne doute nullement, et de votre exposition, qui doit vous avoir donné une peine d'autant plus grande que la température régnante paraît inviter au repos. Veuillez adresser en mon nom à ceux de vos compatriotes assistant au Congrès, qui veulent bien me garder un souvenir amical, — et j'ose considérer parmi eux bon nombre comme amis, — mes salutations les plus chaleureuses et l'expression de mes sentiments de confraternité et de respect. J'observe le développement rapide de la vie scientifique en France avec autant d'intérêt que d'estime, et c'est justement sur le terrain de la géographie qu'une activité admirable et des progrès immenses se font valoir chez vous. Veuillez donc vous faire l'interprète de mes sentiments, auxquels j'aimerais bien à donner une expression moi-même à Nancy.

Ne voudriez-vous pas avoir l'obligeance de me communiquer le statut qui forme le lien unissant les Sociétés de géographie en France, s'il y en a ?

Nous voudrions aussi établir une certaine communauté entre nos Sociétés géographiques, mais il y a quelques difficultés de trouver un lien qui unirait assez sans lier trop, et j'aimerais à connaître votre procédé.

En vous serrant cordialement la main, je suis, cher ami, votre très-dévoué.

Dr G. Nachtigal,

Président de la Société de géographie de Berlin.

Eaux-Bonnes, 22 juillet 1880.

Monsieur le Secrétaire général et très-honoré Collègue,

On m'envoie de Bruxelles aux Eaux-Bonnes, où je suis installé pour le moment, la lettre si obligeante que vous avez bien voulu m'adresser en date du 14.

Inutile de vous dire combien je regrette que le triste état de ma santé, qui m'a forcé de renoncer au ministère, doive me retenir encore pendant quelques mois dans les Pyrénées, et m'empêcher d'assister au Congrès de Nancy.

Je vous prie, mon cher Collègue, d'agréer mes remerciments pour votre gracieuse invitation, et de les transmettre à Monsieur le Président de la Société de géographie de l'Est.

Recevez en même temps, je vous prie, l'expression de mes sentiments bien affectueux.

J. LIAGRE,
Ancien ministre de la guerre de Belgique.

En mer, 26 juillet 1880.

Mon cher Barbier,

Enfin, je suis en route et vais revoir la Médjourtine et les Çomalis. Je pars tout désireux de remplir consciencieusement les obligations que m'impose toute la bienveillance avec laquelle les résultats de mes premiers pas en Afrique ont été accueillis.

Soyez mon interprète auprès du Congrès qui va s'ouvrir, pour affirmer mes résolutions.

Je vous serre bien affectueusement la main, tout à vous.

G. RÉVOIL,
Explorateur au pays des Çomalis.

Cher Monsieur,

Si je n'ai pas répondu plus tôt à vos aimables lettres, c'est que j'ai été indisposé, ce qui vous explique mon séjour à Ostende. Ensuite, je désirais pouvoir arranger les choses de manière à pouvoir assister à votre Congrès ; mais, malgré mon vif désir d'être des vôtres, je suis obligé de remettre à plus tard le plaisir de vous revoir.

Nos fêtes nationales ont donné naissance à un grand nombre de congrès et de réunions ; je dois assister à plusieurs de ces réunions comme délégué du cercle des anciens étudiants, je ne puis donc pas

m'absenter. Nous aurons dans 15 jours le Congrès littéraire, puis le Congrès de l'enseignement, et après, celui du commerce et de l'industrie.

J'ai appris avec plaisir que mon article sur le développement du port d'Anvers a été remarqué. Dans quelques semaines, je vous adresserai autre chose.

Croyez bien que je regrette vivement de ne pouvoir me rendre à Nancy, j'aurais voulu me retrouver quelques jours avec vous et prêter mon faible concours à vos travaux. Bien des questions qui vous intéressent méritent l'attention des Belges, le développement de vos colonies accroît l'importance de nos débouchés, les surtaxes d'entrepôt prélevées en France au détriment de l'industrie frappent plus spécialement le Nord et l'Est et vous sont encore plus nuisibles qu'à Anvers; elles ont été établies contre nous et contre vous sous prétexte de venir en aide à la marine marchande française, alors qu'en fait elles nuisent à celle-ci, puisque, par l'assimilation des pavillons, le long cours ne profite pas des surtaxes de pavillon, la concurrence étant libre, tandis que la navigation du grand cabotage, le mouvement maritime français en Europe en souffrent, puisque les navires qui désirent rentrer dans le port d'armement (d'un port entrepôt d'Europe) ne peuvent profiter des frets qui s'y trouvent et qui ne sont pas expédiés en France à cause des droits différentiels.

Je vous souhaite tout le succès possible et vous présente, cher Monsieur, l'expression de mes civilités amicales.

L. Strauss,
Consul honoraire
de Belgique à Anvers.

26 j. 1880.

Sèvres, le 3 août 1880.

Monsieur le Secrétaire,

C'est avec une vive contrariété que j'ai l'honneur de vous annoncer que je ne puis pas me rendre à l'invitation de la Société de géographie de l'Est que vous avez eu la bonté de me transmettre.

Un concours de circonstances contraires me retient ici au moment où je devrais être à Nancy.

M. Maunoir avait bien voulu se charger de vous présenter mes excuses et l'expression de mes profonds regrets; voilà pourquoi je ne vous avais pas écrit directement. Mais la dépêche que vous m'avez adressée hier à Paris, et que je reçois par le courrier de ce matin, m'oblige à vous écrire directement pour vous transmettre mes sentiments de vive sympathie pour votre œuvre, et de reconnaissance pour votre démarche si courtoise.

J'aurais été heureux, croyez-le bien, de prendre part aux travaux de la réunion des Sociétés françaises de géographie qui va avoir lieu à Nancy, sous les auspices de votre Société. Malheureusement, je dois me priver de cette satisfaction.

Veuillez agréer, Monsieur le Secrétaire, et faire agréer par nos collègues, l'expression de ma haute considération et mes sentiments d'entière confraternité scientifique.

Votre dévoué,
Henri Duveyrier.

16, rue des Grès, Sèvres (Seine-et-Oise).

Paris, le 4 août 1880.

Monsieur le Président,

J'aurais été très-heureux de me rendre à l'aimable invitation du Congrès géographique ; vous savez combien je m'intéresse à ces réunions scientifiques qui nous apprennent à grandement élargir nos horizons.

Des occupations impérieuses me forcent à rester à Paris ; mais j'ai prié M. Henry Bionne, secrétaire général de la future Compagnie du canal interocéanique, mon compagnon de voyage en Amérique, de me remplacer et de donner au Congrès les explications demandées sur l'œuvre du canal de Panama, qui ne peut manquer d'intéresser une assemblée réunissant tous les délégués des Sociétés de géographie de France.

Veuillez, je vous prie, Monsieur le Président, être mon interprète auprès des membres du Congrès et agréer l'assurance de ma haute considération.

Ferd. de Lesseps.

Voici enfin le texte de la dépêche adressée à la date du 6 août, par le Dr Crevaux.

TÉLÉGRAMME.

Saint-Nazaire 696 32 6 9 30 m. Président Congrès géographique Nancy. Pars à une heure à bord *Lafayette* pour Colon avec Lejanne pharmacien de marine, Apatou et un marin que je viens de recruter à Nantes. Tout va bien.

Crevaux.

COMMISSION DU CONGRÈS.

Le comité de direction, en vue de la tâche qui lui incombait et du rôle qu'était appelée à remplir la Société de géographie de l'Est, crut devoir s'entourer de toutes les notabilités scientifiques, administratives, etc., qu'elle compte dans son sein. Une liste fut élaborée et votée dans une séance préparatoire, et la plupart des personnes conviées acceptèrent de participer à l'action du comité.

La liste fut alors ainsi composée [1] : MM.

Adam (Lucien), conseiller à la Cour.
Baradez (Ferdinand), adjoint au maire, président du Tribunal de commerce.
Barbier (J. V.), secrétaire général de la Société.
Benoit, doyen de la Faculté des lettres.
Bichat, professeur à la Faculté des sciences.
Braconnier, ingénieur des mines.
Cherest, directeur de l'École industrielle d'Épinal.
Crémel, directeur de l'École primaire supérieure.
Creutzer, inspecteur primaire.
Dartein (l'abbé de), professeur à la maison des Étudiants.
Debidour (A.), professeur à la Faculté des lettres, président de la Société.
Denys, ingénieur en chef des ponts et chaussées.
Desgodins, inspecteur des forêts, en retraite.
Dupont, maître de forges.
Duvernoy, professeur au Lycée.
Fénal, professeur au Lycée.
Fliche (P.), professeur à l'École forestière, vice-président de la Société.
Fournier (docteur), de Rambervillers (Vosges).
Frécot, inspecteur général des ponts et chaussées.
Friant, maître de conférences à la Faculté des sciences.
Floquet, professeur à la Faculté des sciences.
Galotte, inspecteur primaire.
Garnier, professeur à la Faculté de droit.
Garnier (A.), conducteur des ponts et chaussées à Épinal.
Gauckler, ingénieur en chef du département des Vosges, président de la section vosgienne.
Génin, professeur au Lycée, l'un des secrétaires de la Société.

[1] Les noms écrits en italique sont ceux des membres du comité de direction et des membres du comité de la section vosgienne.

Gérard, professeur à la Faculté des lettres.

Gley, professeur au collège d'Épinal, vice-président de la section vosgienne.

Godron, doyen honoraire de la Faculté des sciences, correspondant de l'Institut.

Graillet, professeur à l'École industrielle d'Épinal, secrétaire de la section vosgienne.

Grandeau (L.), président de la Société d'agriculture, doyen de la Faculté des sciences.

Hasse, professeur à l'École normale primaire.

Journel, directeur des douanes.

Lebrunt, ancien professeur à Épinal, trésorier de la section vosgienne.

Maguin, adjoint au maire de Nancy.

Marchal (Dr E.), chef de clinique à la Faculté de médecine.

Marcot (R.), conseiller municipal, trésorier de la Société.

Marlier, directeur de l'École normale primaire.

Martz, conseiller municipal.

Mathieu (l'abbé), membre de l'Académie de Stanislas.

Mellier, inspecteur d'académie.

Millot (Ch.), ancien officier de marine, l'un des secrétaires de la Société.

Müntz, conseiller municipal, ingénieur en chef des ponts et chaussées, en retraite.

Nicolas (Auguste), bibliothécaire de la Société.

Noblot, conseiller général.

Norberg (père), de la maison Berger-Levrault.

Parisot (Dr), professeur à la Faculté de médecine.

Peiffer, chef d'escadron d'artillerie en retraite.

Roussel (Lucien), professeur à l'École forestière.

Simon-Bouchotte, président de la Société d'horticulture.

Viller, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

Volland (Adrien), maire de Nancy.

Xardel, président de la Chambre de commerce de Nancy.

Zeller, professeur à la Faculté des lettres, vice-président de la Société.

Cette commission eut deux réunions. Dans la première, elle établit les conditions matérielles du Congrès et de l'exposition à laquelle elle conviait le personnel de l'enseignement primaire, les élèves des écoles primaires, des collèges et lycées de la région, les auteurs de travaux spéciaux concernant la géographie, les éditeurs, les voyageurs ou propriétaires de collections curieuses, etc.....

Elle fixa principalement la nature des objets à exposer provenant des travaux de maîtres et élèves, par des cartes pleines ou en relief, sa pensée étant que c'était l'un des moyens de caractériser le plus directement le progrès réalisé. Toutefois, ce programme n'était pas exclusif et il ne pouvait entrer dans sa pensée de tellement restreindre le cadre du concours que l'action et l'indépendance du jury, qu'elle conviait les Sociétés de géographie de France à former, en fussent atteintes. D'ailleurs, c'est un moyen de concours qu'elle a proposé et il est évident que ce qu'elle avait surtout en vue, c'étaient les progrès constatés dans les méthodes d'enseignement, aussi bien que les résultats obtenus par les unes et les autres.

Dans sa seconde réunion, elle discuta les articles du questionnaire à proposer ainsi que les derniers détails auxquels il lui était possible de s'arrêter, laissant d'ailleurs au bureau et, en particulier, au secrétaire général le soin de l'organisation finale.

Le Secrétaire général,
J. V. BARBIER.

DISTRIBUTION DES RÉCOMPENSES.

RAPPORT DE M. GÉNIN, SECRÉTAIRE.

Messieurs,

M. Fliche, vice-président de notre Société, ayant longuement et fort bien décrit l'exposition, ce rapport sera forcément sec, bref et cependant ennuyeux comme tout procès-verbal. Je pourrais vous dire en deux mots : le jury a fixé comme il suit la liste des récompenses, mais la forme ne serait pas observée, et tous nous tenons à la forme.

Voici donc les faits par le menu : Le jury chargé de décerner les récompenses aux exposants était composé de : MM. d'Orgeval, délégué de la Société de géographie commerciale; Gaumet (1), délégué de la Société de topographie; Gauckler, délégué de la section vosgienne; Debize, délégué de la Société de géographie de Lyon; Delavaud père, président et délégué de la Société de géographie de Rochefort; Jackson,

(1) Une lettre de M. Gaumet, arrivée au dernier moment, a annoncé l'impossibilité imprévue qui l'empêchait de se rendre à Nancy.

délégué de la Société de géographie de Paris; Millot et Roussel, délégués de la Société de géographie de l'Est.

Dans la séance du 2 août, le jury a élu pour président M. Debize, et pour rapporteur M. Millot; il a fixé ensuite les diverses catégories d'exposants auxquelles il sera accordé des récompenses :

1° Enseignement primaire, travaux d'élèves ;

2° Enseignement primaire, travaux de maîtres ;

3° Enseignement secondaire et spécial, travaux d'élèves ;

4° Travaux spéciaux ;

5° Matériel d'enseignement (éditeurs).

Après avoir pris l'avis de la Société de géographie de l'Est, qui a déclaré que son budget ne lui permettait pas de faire une dépense considérable, le jury a fixé ainsi le nombre et la nature des récompenses à accorder à chacune des catégories énumérées plus haut :

1° Une médaille de vermeil ;

2° Une médaille d'argent ;

3° Deux médailles de bronze, grand module ;

4° Deux médailles de bronze, petit module.

Viennent ensuite les mentions honorables. En outre, le jury, désirant récompenser les personnes qui ont rehaussé l'éclat de l'exposition en prêtant leurs magnifiques collections et craignant que la quantité de médailles dont il dispose ne lui permette pas de laisser un témoignage de satisfaction à tous les auteurs des superbes travaux compris dans la catégorie des travaux divers, décide qu'il sera créé des diplômes d'honneur.

Dans la même séance du 2 août, le jury a examiné les travaux de l'enseignement secondaire et les a classés par ordre de mérite. Il a fait de même pour ceux présentés par les élèves de l'enseignement primaire.

Dans la séance du 3 août, le jury a procédé à l'examen et au classement des travaux de maîtres. Il a examiné ensuite le matériel d'enseignement et classé les éditeurs par ordre de mérite.

Dans la séance du 4 août, il a fait de même pour les travaux spéciaux et a clos ses opérations.

MM. Gauckler, d'Orgeval et Roussel, jusqu'alors empêchés, ont ce jour-là pris part aux délibérations.

Voici la liste des récompenses telle qu'elle a été arrêtée par le jury :

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE (MAITRES).

Médaille de vermeil :

M. Mangin, instituteur de Goviller (Meurthe-et-Moselle).

Médaille d'argent :

M. Bagard, instituteur de Thiébauménil (Meurthe-et-Moselle).

1re grande médaille de bronze :

M. Jacquot, instituteur de Lamath (Meurthe-et-Moselle).

2e grande médaille de bronze :

M. Mathieu, instituteur de Colroy-la-Grande (Vosges).

3e grande médaille de bronze :

M. Olry, instituteur d'Allain (Meurthe-et-Moselle).

1re petite médaille de bronze :

M. Colombey, instituteur de Fontenoy-sur-Moselle (Meurthe-et-Moselle)

2e petite médaille de bronze :

M. Schœndorf, instituteur de Barançon (Vosges).

3e petite médaille de bronze :

M. Lécolier, instituteur de Senones (Vosges).

Mentions honorables :

M. Michel, instituteur de Lusse (Vosges).
L'École normale de Commercy.
M. Buzon, instituteur de Badonviller (Meurthe-et-Moselle.
M. Poignant, instituteur de Villey-Saint-Étienne (Meurthe-et-Moselle).
M. Tremsal, instituteur de Saint-Dié.
M. Thomas, instituteur de Saint-Dié.
M. Jolas, instituteur de Batilly (Meurthe-et-Moselle).
MM. les instituteurs du canton de Provenchères (Vosges).
M. Frébillot, instituteur de Baudricourt (Meurthe-et-Moselle).
M. Peignier, instituteur de Moncel-sur-Seille (Meurthe-et-Moselle).
M. Noël, instituteur de Millery (Meurthe-et-Moselle).
M. Gabriel Gény, instituteur de Trieux (Meurthe-et-Moselle).
M. Vosgien, instituteur de Haroué (Meurthe-et-Moselle).
M. David, instituteur de Grosrouvres (Meurthe-et-Moselle).
M. Florentin, instituteur de Limey (Meurthe-et-Moselle).
M. Jacob, instituteur d'Einville (Meurthe-et-Moselle).
MM. les instituteurs du canton de Brouvelieures (Vosges).
M. Lallemand, instituteur de Gellenoncourt.
M. Henriot, instituteur de Granvillers.
MM. les instituteurs du canton de Corcieux (Vosges).
L'École normale de Mirecourt.
MM. les instituteurs du canton de Fraize (Vosges).
M. Lemoine, instituteur de Beauzée (Meuse).
M. Mignon, instituteur de Lemmecourt (Vosges).
M. Bigeard, instituteur de Pierre-la-Treiche (Meurthe-et-Moselle).

M. Renauld, instituteur de Chennevières (Meurthe-et-Moselle).
M. Renaud. instituteur à Nancy (Meurthe-et-Moselle).
MM. les instituteurs du canton de Raon-l'Étape (Vosges).
M. Collin, instituteur de Barisey-au-Plain (Meurthe-et-Moselle).
M. Marchand, instituteur de Fraisnes-en-Saintois (Meurthe-et-Moselle).
M. Janvier, instituteur de Naives-en-Blois (Meuse).
M. Richaume, instituteur de Bouillonville (Meurthe-et-Moselle).
M. Pillot, instituteur d'Euvezin (Meurthe-et-Moselle).
M. Lacarère, instituteur de Rumont (Meuse).
M. Rodicq, instituteur de Villers-les-Mangiennes (Meuse).
M. Chevalier, instituteur de Vaux-devant-Damloup (Meuse).
MM. les instituteurs du canton de Gérardmer (Vosges).
M. Houzelle, instituteur de Breux (Meuse).
M. Dardaine, instituteur d'Halloville (Meurthe-et-Moselle).
M. Pierre, instituteur de Champlon (Meuse).
M. Fleurant, instituteur de Sivry-sur-Meuse (Meuse).
M. le docteur Bailly, maire de Bains (Vosges).
M. Floquet, instituteur de Vertuzey (Meuse).
M. le directeur de l'École normale de Charleville (Ardennes).
L'École normale de Nancy.
M. Nicolas, instituteur de Sommervillers (Meurthe-et-Moselle).
M. Jacquemin, instituteur de Blâmont (Meurthe-et-Moselle).
M. Sauce, instituteur de Sampigny (Meuse).
M. François, instituteur de Martigny-lès-Gerbonvaux (Vosges).
M. Gobert, instituteur de Varennes (Meuse).
M. Mathis, instituteur de Saint-Léonard (Vosges).
M. Blaise, instituteur de Saint-Léonard (Vosges).
M. Duvot, instituteur de Bouxières-aux-Dames (Meurthe-et-Moselle).
M. Guillemard, instituteur de Nantoux (Côte-d'Or).
M. Jacquin, instituteur de Dompierre (Meuse).
M. Moutard, instituteur de Hautecourt (Meuse).
M. Siette, instituteur de Petit-Mont (Meurthe-et-Moselle).
M. Gérard, instituteur d'Ambly (Meuse).
M. Gény, instituteur de Mamey (Meurthe-et-Moselle).
M. Colin, instituteur de Pont-sur-Madon (Meurthe-et-Moselle).
M. Ledroit, instituteur de Dogneville (Vosges).
M. Gille, instituteur adjoint à Pont-à-Mousson.
M. Maillard, instituteur de Thorey.
M. Bernard, instituteur de Dompcevrin (Meuse).
M. Deny, instituteur de Dombasle (Meuse).
M. Drouard, instituteur de Leintrey (Meurthe-et-Moselle).
M. Mougenot, instituteur de Vézelise.

M. Humbert, instituteur de Prény (Meurthe-et-Moselle).
M. Grosgeorge, instituteur adjoint de l'École du Parc, à Saint-Dié.
M. Viriot, instituteur adjoint de l'École du Parc, à Saint-Dié.
M. Henry, instituteur de Thaon (Vosges).
M. Pidolot, instituteur de Maxéville (Meurthe-et-Moselle).
M. Mourot, instituteur de Manonville (Meurthe-et-Moselle).
M. Jacquinet, instituteur de Mexy (Meurthe-et-Moselle).
M. Clément, instituteur de Morville-sur-Seille (Meurthe-et-Moselle).
M. Jacob, instituteur de Lavincourt (Meuse).
M. Gapier, instituteur de Ville-en-Woëvre (Meuse).
M. Dessard, instituteur de Wiseppe (Meuse).
MM. les instituteurs du canton de Senones.
MM. les instituteurs du canton de Saint-Dié.

ENSEIGNEMENT PRIMAIRE (ÉLÈVES).

Médaille de vermeil : L'école de Goviller (Meurthe-et-Moselle).

Médaille d'argent : L'école de Maxéville (Meurthe-et-Moselle).

1re grande médaille de bronze : L'école de Thiébauménil (Meurthe-et-Moselle).

2e grande médaille de bronze : L'école de Vaux-devant-Damloup (Meuse).

3e grande médaille de bronze : L'école d'Attigny (Vosges).

4e grande médaille de bronze : L'école de Manonville (Meurthe-et-Moselle).

1re petite médaille de bronze : L'école de Briey (Meurthe-et-Moselle).

2e petite médaille de bronze : L'école de Favières (Meurthe-et-Moselle).

3e petite médaille de bronze : L'école de Thaon (Vosges).

4e petite médaille de bronze : L'école d'Allain (Meurthe-et-Moselle).

5e petite médaille de bronze : L'école de Beauzée (Meuse).

Mentions honorables.

Les écoles de : Lamarche (Vosges), Lamath (Meurthe-et-Moselle), Martincourt (Meurthe-et-Moselle), Laneuveville-aux-Bois (Meurthe-et-Moselle), Blâmont (Meurthe-et-Moselle), Faulx (Meurthe-et-Moselle), Millery (Meurthe-et-Moselle), Richardménil (Meurthe-et-Moselle), Royaumeix (Meurthe-et-Moselle), Varennes (Meuse), Sommervillers (Meurthe-et-Moselle), Xertigny (Vosges), Sampigny (Meuse), Andilly (Meurthe-et-Moselle), Rosières-aux-Salines (Meurthe-et-Moselle), Loison (Meuse), Einville (Meurthe-et-Moselle), Bayonville (Meurthe-et-Moselle), Cirey-sur-Vezouze (Meurthe-et-Moselle), Belleville (Meurthe-et-Moselle), Ber-

necourt (Meurthe-et-Moselle), Bertrambois (Meurthe-et-Moselle), Fontenoy-la-Joute (Meurthe-et-Moselle), Grosrouvres (Meurthe-et-Moselle), Limey (Meurthe-et-Moselle), Pierre-lès-Toul (Meurthe-et-Moselle), Vacqueville (Meurthe-et-Moselle), Magnières (Meurthe-et-Moselle), Moncel-sur-Seille (Meurthe-et-Moselle), Amance (Meurthe-et-Moselle), Lunéville (Meurthe-et-Moselle), Lalandre (Vosges), Belleau (Meurthe-et-Moselle), Baccarat (Meurthe-et-Moselle), Dieulouard (Meurthe-et-Moselle), Badonviller (Meurthe-et-Moselle), Barisey-au-Plain (Meurthe-et-Moselle), Blainville-sur-l'Eau (Meurthe-et-Moselle), Thorey (Meurthe-et-Moselle), Dognéville (Vosges), Liffol-le-Grand (Vosges), Martigny-lès-Gerbonvaux (Vosges).

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE.

Médaille de vermeil : École industrielle d'Épinal.
Médaille d'argent : École supérieure de commerce de Lyon.
1re grande médaille de bronze : Lycée de Bar-le-Duc.
2e grande médaille de bronze : Lycée de Nancy.
1re petite médaille de bronze : Collége de Lunéville.
2e petite médaille de bronze : Collége de Neufchâteau.
Mentions honorables : Collége de Mirecourt.
— Institution About, de Toul.
— Pensionnat de Mme Mersey (Nancy).
— École supérieure de Nancy.
— Collége de Commercy.
— Pensionnat des dames Ménestrel (Nancy).
— Collége de Sedan.
— Collége de Rochefort.
— Collége de Pont-à-Mousson,
— Collége de Blâmont.
— Pensionnat Sauvage, de Bar-le-Duc.

TRAVAUX SPÉCIAUX.

1re médaille de vermeil : M. J. V. Barbier, officier d'académie, à Nancy.

2e médaille de vermeil : M. Thuillier, dessinateur-géographe, à Paris.

1re médaille d'argent : M. le capitaine Favre (de la Société de Rochefort).

2e médaille d'argent : M. de Jarry, à Épinal.

1re grande médaille de bronze : M. Savatier (de la Société de géographie de Rochefort).

2e grande médaille de bronze : M. Benoît, à Nancy.

1re petite médaille de bronze : M. A. Garnier, conducteur des ponts et chaussées, à Épinal (1).

2e petite médaille de bronze : M. Bonnabelle, à Bar-le-Duc.

Mentions honorables : MM. Lapeyrère, à Brest.
— Hansen, dessinateur-géographe, à Paris.
— Laurent (de la Société de Rochefort).
— Leclercq, officier d'académie, à Vouziers.
— Maggiolo, recteur honoraire, à Nancy.
— Ganeval, professeur, à Lyon.

MATÉRIEL D'ENSEIGNEMENT (ÉDITEURS).

Diplômes d'honneur :

MM. Hachette et Cie, Delagrave et Cie, Édouard Jolly (Charleville).

Mentions honorables :

MM. Andrivaux-Goujon (Paris), Challamel aîné (Paris), Bertaux (Paris), Peyrou (Épinal) (2).

COLLECTIONS.

Diplômes d'honneur :

Mlle Kleinhans ayant refusé de concourir, nous la prions de vouloir bien accepter un diplôme d'honneur comme souvenir reconnaissant de la Société de géographie de l'Est.

MM. Gallé, secrétaire de la Société d'horticulture ; le Dr Crevaux ; Cournault ; de Scitivaux ; Revoil ; Vossion. Comice agricole de Toul. M. l'abbé Desgodins. Syndicat du canal de l'Est.

Mention honorable : M. Butte.

NOTE SUR LES OPÉRATIONS DU JURY.

En classant les travaux par ordre de mérite, le jury a été à peu près unanime pour mettre en première ligne les cartes ou manuscrits qui portaient l'empreinte de recherches personnelles, d'efforts tentés dans le sens du progrès de l'enseignement de la géographie, et laisser au second plan les cartes qui, n'ayant d'autre valeur qu'une calligraphie soi-

(1) Le jury, considérant que les cartes de Meurthe-et-Moselle et des Vosges de M. Garnier sont déjà éditées, ne s'est attaché qu'à la méthode de reproduction des reliefs. C'est pour ce seul objet que la médaille de bronze a été accordée à M. Garnier.

(2) M. Peyrou est aussi l'auteur de ses cartes.

gnée, sont plutôt du ressort d'un jury de dessin ou de lavis. Il existait, en effet, de ces cartes, d'une facture parfaite, qui avaient dû faire perdre un temps précieux aux élèves, mais elles reproduisaient scrupuleusement les erreurs qui, hélas ! abondent dans les atlas scolaires.

Aussi est-ce souvent dans les cahiers manuscrits, déposés sur les tables et trop peu regardés du public, que le jury a découvert les mérites qu'il a récompensés. L'école industrielle d'Épinal a eu la première médaille d'or pour son excellente méthode d'enseignement de la géographie. Cet établissement n'avait aucune carte sur les panneaux ; mais un cahier de devoirs d'élèves renfermait, sur les richesses de toute nature du sol de la France et leurs débouchés, des données qu'il serait impossible de trouver dans tout le matériel scolaire, et qui ont dû demander à leurs auteurs, maîtres ou élèves, des recherches nombreuses et personnelles.

M. Bagard, de Thiébauménil, a eu l'heureuse idée de représenter sur ses cartes les différentes localités par des cercles dont le rayon est proportionnel au chiffre de la population. Cette méthode fait bien voir comment se groupent les peuples, et montre les habitants d'un pays plus nombreux dans les vallées, aux confluents, autour de certains centres ou à certains débouchés, etc.

Il serait trop long d'énumérer les motifs de chacune des récompenses. Citons seulement deux cas qui feront comprendre quelles considérations ont guidé nos honorables collègues du jury, dont nous étions le membre le plus jeune et certainement le moins autorisé.

Plusieurs cartes de l'itinéraire de Nordenskiold ont été exposées. Dans son voyage, le savant professeur a rectifié le tracé de la côte de Sibérie et, notamment, a presque supprimé une assez vaste presqu'île, au sujet de laquelle il dit, dans sa relation : « Mon navire voguait à pleines voiles au milieu des terres marquées sur la carte. » Or, tous les exposants avaient consciencieusement respecté cette presqu'île et l'avaient fait contourner par le trait représentant la route suivie par le navire. Un seul avait apporté au contour de l'Asie la modification signalée de Nordenskiold. Il est bien évident qu'aux yeux d'un jury de géographie, sa carte doit être classée avant celles des autres, quelque bien *léchées* (en termes de peinture) que soient celles-ci.

Autre exemple : Il existe malheureusement des cartes d'Amérique, que l'on met entre les mains des enfants, sur lesquelles les bancs de Terre-Neuve sont marqués émergeant comme des îles, c'est-à-dire coloriés comme les terres voisines et soigneusement entourés de bleu, tandis que la mer devrait les recouvrir. Il n'est pas besoin d'avoir été pêcher la morue pour rectifier une aussi grossière erreur. Néanmoins, il en a été exposé des copies, admirablement soignées par ailleurs,

qui n'ont pu être bien notées parce qu'elles reproduisaient les bancs comme nous venons de le dire, et présentaient ainsi deux îles de Terre-Neuve au lieu d'une.

Ajoutons que le jury a fait la guerre au mode de représentation des chaînes de montagnes par des espèces de chenilles, serpentant à travers les continents, qui donnent l'idée la plus fausse des reliefs du sol et accordent la même importance aux monts Faucilles qu'aux Vosges et même qu'aux Alpes.

Terminons en prévenant que *la liste des mentions honorables est rédigée par ordre de mérite*. Les titulaires de ces mentions, appartenant pour la plupart à l'enseignement, comprendront que, si, dans une distribution de prix des écoles, tous les élèves ne peuvent avoir des livres, il devait en être de même au Congrès de géographie. Les mentions, comme les accessits, sont une récompense et les derniers sur la liste ne doivent pas croire que la feuille qu'ils ont reçue est de nulle valeur. Après eux viennent encore des exposants moins heureux, dont les travaux, sans être dépourvus de mérite, n'ont pas été récompensés parce qu'il fallait une classification et une limite au nombre des mentions honorables pour que celles-ci ne fussent pas dépréciées.

CH. MILLOT,
Secrétaire du Jury.

NOTICE SUR L'EXPOSITION D'HORTICULTURE.

L'honorable secrétaire général de la Société de géographie de l'Est, M. Barbier, invitait, le 8 juillet, la Société d'horticulture de Nancy à prendre part au Congrès national qui doit réunir à Nancy, du 5 au 10 août, toutes les Sociétés de géographie de France.

« La botanique et l'horticulture, disait M. Barbier, ont trop d'attaches à la science qui nous occupe, pour ne pas avoir leur place marquée au sein du Congrès géographique. »

La réunion du 10 juillet, après avoir témoigné sa reconnaisance à M. le président de la Société de géographie de l'Est et désigné MM. Crousse et Guichard comme délégués au Congrès, reçut la communication d'un désir exprimé officieusement par M. Barbier, celui de voir des plantes décorer les fenêtres de l'Exposition préparée par lui. Le président de la Société d'horticulture de Nancy, M. L. Simon, invita chaleureusement nos horticulteurs à déférer au vœu des géographes; en apportant une pierre à leur édifice; notre pensée était uniquement

de consolider de précieux liens de confraternité ; nous espérons avoir réussi.

La réunion du 10 juillet, se ralliant cordialement au projet de M. Barbier, chargea M. Crousse, vice-président, et Gallé, secrétaire général, de s'entendre avec M. Barbier d'une part, et de l'autre avec nos différents possesseurs de plantes.

L'idée d'orner de végétaux une exposition était toute simple ; mais le caractère géographique de celle-ci nous ouvrit aussitôt des horizons trop attrayants pour ne pas nous aider à séduire tous nos sociétaires. On compte dans leurs rangs des botanistes, des horticulteurs ; leurs relations d'affaires s'étendent aux contrées les plus lointaines ; leurs collecteurs de plantes parcourent les régions les moins explorées du globe : de là à organiser une petite exposition de *géographie botanique* il n'y avait qu'un pas. Le temps nous manquait malheureusement pour former un ensemble un peu complet de toutes les dernières introductions. Nous présentons au Congrès ce que nous avons pu réunir à la hâte. Quant au groupement de ces espèces plus ou moins *récemment introduites* dans nos jardins, classées suivant les affinités géographiques de leur station naturelle, nous croyons pouvoir le présenter au Congrès comme une innovation : c'était, en quelques jours, avec des feuillets épars et des renseignements incomplets, tout un livre à faire ; toutefois, nous n'avons pas hésité, dans l'espoir que cette idée irait germer ailleurs dans des conditions de savoir, de temps et d'espace plus favorables. Tel qu'il est, l'ensemble présenté par la Société d'horticulture de Nancy offrira quelque enseignement aux visiteurs, en leur montrant des espèces nouvellement introduites, en leur révélant quelles sont l'origine, la patrie, l'histoire de beaucoup de celles qu'il a accueillies depuis plusieurs années ; ces connaisances les leur feront aimer et apprécier davantage. Cette exposition rappellera aussi, à moins qu'ils ne soient déjà tombés pour toujours dans l'oubli, les noms des modestes explorateurs qui ont, au péril de leurs jours, conquis ces plantes à nos cultures.

C'est peut-être, enfin, un moyen de vulgariser davantage parmi nos praticiens la notion de la distribution géographique des espèces ; privées de ces données, certaines cultures ne sont parfois qu'un long tâtonnement, et les prétendues acclimatations, vienne un hiver rigoureux, n'apportent plus que d'amères déceptions. Combien de plantes n'ont-elles pas été et ne sont-elles pas encore regardées comme ingouvernables, parce que l'horticulteur, le jardinier, ignorent l'altitude, la station où elles croissent spontanément, l'état d'humidité ou de sécheresse, de chaleur ou de froid de leur climat natal ?

Ces notions sont-elles utiles au botaniste seulement et à l'homme de

cabinet ? L'enchaînement d'idées qu'elles peuvent faire naître dans l'esprit, depuis la plante jusqu'au climat et aux mœurs du pays où elle croît, n'est-il qu'une sorte de jouissance pour l'amateur de plantes ? Ne peut-il pas aussi devenir pour *l'art industriel moderne une mine féconde de renseignements sur le style des formes, dans ses rapports avec la flore ornementale, appropriée elle-même d'une façon plus exacte, plus neuve, avec chacune de ces formes ?*

Ne sait-on pas qu'il y a, dans cette notion des plantes et des climats, pour nos semeurs, nos faiseurs d'hybridations horticoles, des éléments de succès assurés ?

Tel est le but de cette petite exposition ; elle servira de plus à constater, et cette fois, avec une opportunité particulière, en présence d'un congrès de géographie, que l'horticulture a étendu aujourd'hui sur toute la surface du globe un véritable réseau : elle a tiré du Japon, du Mexique, de la Californie, des végétaux qu'elle renvoie aux jardins de Mexico, de San-Francisco, de Melbourne et de Yokohama, plus brillants, plus fleuris qu'elle ne les avait reçus. Elle est géographe dans l'âme ; elle se tient sans cesse au courant des découvertes ; elle y est intéressée ; elle en fait pour sa part ; elle suit, jour par jour, le navigateur qui rapporte un chargement de plantes et l'explorateur en quête de nouveautés. Si la géographie sert l'horticulture, en somme le premier pionnier de la science est parfois un chasseur de plantes, un pourvoyeur de nos serres et de nos marchés.

E. Gallé,

Secrétaire général de la Société d'horticulture de Nancy.

ASSOCIATION FRANÇAISE

POUR

L'AVANCEMENT DES SCIENCES

CONGRÈS DE REIMS

Du 12 au 19 août 1880.



Présidé par un Lorrain, M. J. B. *Krantz*, sénateur, ce Congrès a été très-brillant ; plus de 800 personnes y assistaient, dont 430 venues de divers points de la France et de l'étranger.

Le Congrès est divisé en 15 sections, qui élisent chacune un bureau particulier : la section de géographie (14e) était présidée par le général *Parmentier*, élu, selon la coutume, pour 1880, au Congrès précédent, à Montpellier.

Après la séance d'inauguration (12 août), chacune des sections se réunit, au Lycée de Reims, dans la salle qui lui était réservée.

Dans cette première séance, le bureau fut complété :

Le général italien *Ricci* et M. *Moreno* furent élus, par acclamations, présidents d'honneur ;

MM. *Duveyrier* et *Debize*, vice-présidents ;

Et M. l'abbé *Trihidez*, secrétaire.

La section de géographie a tenu séance les 12, 13, 14, 16, 18 et 19 août. Ces séances avaient lieu le matin de neuf heures à midi.

L'après-midi était employée en séances générales du Congrès, ou en visites industrielles.

Les journées du 15 et du 17 furent réservées à des excursions dans les environs ; celle du 15 surtout devait tout particulièrement intéresser le géographe ; elle avait pour but la visite des célèbres défilés de l'Argonne : au mont *Saint-Anne*, au-dessus de Clermont-en-Argonne. M. Henri *Martin* décrivit, dans une causerie tout intime, ces accidents de terrain et le parti que Dumouriez sut en tirer.

Cette année, les séances de la section de géographie ont été particulièrement intéressantes ; l'ordre du jour était des plus chargés. Deux étrangers ont obtenu un vif succès :

M. *Vénioukoff*, colonel d'état-major russe, a résumé les travaux et découvertes géographiques faits par les Russes dans l'Asie centrale;

cette communication présentait d'autant plus d'intérêt que tout le monde connaît le rôle important que joue la Russie dans cette partie du continent asiatique.

M. *Vénioukoff* a raconté l'audacieux voyage, en Afghanistan, d'un de ses collègues, le colonel *Grodekoff*, qui a traversé en grand uniforme, suivi de quelques soldats, cette contrée que Vambéry n'avait pu parcourir que déguisé en faux derviche.

M. *Moreno*, directeur du musée anthropologique et archéologique de Buénos-Ayres, a entrepris, sous les auspices du gouvernement argentin, l'exploration de la Patagonie. Il a parcouru cette région en 1874, 1876 et 1877.

C'est surtout le voyage de 1876-1877 qui est le plus intéressant. Il s'embarqua le 20 octobre 1876 pour opérer la reconnaissance du Rio-Santa-Cruz C'est le 15 janvier 1877 qu'il entreprit définitivement de remonter le cours du fleuve : il partit sur une barque longue de 8 mètres et large de 1 mètre et demi ; il avait, en tout, six hommes, y compris le mousse. Ce voyage fut difficile et dangereux, et ce n'est qu'au prix d'efforts inouïs qu'il parvint à franchir les rapides qui, en 1834, firent reculer Fitz-Roy et Darwin. Le 15 février suivant, il arrivait au but et découvrait une région de lacs, dont un très-grand, qu'il appela *lac Argentin*.

M. *Moreno* publie le récit de ses voyages; rien de plus intéressant : M. *Moreno* est un savant doublé d'un touriste, son style est entraînant, et le premier volume paru, qui est un véritable journal de son voyage, est d'une lecture des plus attrayantes.

M. *Moreno* a tout particulièrement étudié les races de la Patagonie ; il y a découvert de nombreux restes de l'industrie humaine qui fourniront de précieux documents sur l'existence d'une race aujourd'hui disparue; aussi la section d'anthropologie (11e), imitant l'exemple donné par la section de géographie, l'a-t-elle élu président d'honneur.

Voici la liste des principales questions qui ont été traitées pendant cette session :

L'abbé *Durand :* 1° Voyage de MM. *Brito-Capello* et *Ivens* dans l'Afrique équatoriale ; — 2° l'Albanie et les Albanais ;

Jackson : Des Sources bibliographiques de la géographie ;

L'abbé *Trihidez :* Géographie minéralogique de la Nouvelle-Calédonie ;

Général *Ricci :* Des Nivellements de précision exécutés dans ces derniers temps en Italie ;

Vénioukoff : Des Derniers travaux géographiques russes dans l'Asie centrale ;

G. Renaud : l'Isthme de Panama ;

Coudreau : Évolution sociologique des races désertiques ;

Moreno : Exploration dans la Patagonie ;

Ballay : Exploration de l'Ogôoué ;

Duveyrier : les Européens dans le Sahara.

On voit, par les sujets traités, que la section de géographie présentait le plus vif intérêt ; ce qui caractérise surtout ces séances, c'est la forme scientifique donnée à ces communications ; les discussions qui les ont suivies étaient également des plus intéressantes : du reste, il ne pouvait en être autrement quand des hommes comme MM. Vénioukoff, Ricci, Duveyrier, Maunoir, Ballay, Jackson....... y prenaient part.

La section de géographie a clos ses travaux le 19 août, dernier jour de la session ; la veille, M. Mac-Carthy avait été élu président de la session suivante qui aura lieu en Algérie (avril 1881).

Nombre de personnes qui avaient assisté au Congrès de géographie de Nancy sont venues à Reims ; nous y avons retrouvé MM. Moreno, Wauvermans, Levasseur, Debize, Maunoir, Jackson, Boisselier, Ballay, etc.....

Dr A. Fournier,

Délégué de la Société de géographie de l'Est au Congrès de Reims.

CORRESPONDANCE

La Pointe-à-Pitre (Guadeloupe), le 19 août 1880.

Monsieur le Président,

Je suis parti de Saint-Nazaire le 6 août avec M. Lejanne, pharmacien de la marine, né à Plounevez-Moëdec (Côtes-du-Nord), 32 ans; le fidèle Apatou et un matelot, que j'ai recruté à Nantes, nommé Turban.

Nous jouissons tous d'une parfaite santé, bien qu'il fasse une chaleur torride. L'état sanitaire d'une grande partie de nos ports d'escale est des plus mauvais; une affreuse épidémie de fièvre jaune vient de tuer trois de nos collègues à la Guadeloupe. Ce sont les D[rs] Dubois, Beaufils et Pocart-Kerviller, tous trois médecins de première classe de la marine. Mon ami Beaufils est des Ardennes; Pocart-Kerviller, qui est Breton, est le frère d'un ingénieur connu et le neveu du célèbre Fonssagrives, ancien médecin en chef de la marine et professeur de la Faculté de Montpellier.

J'arriverai à l'embouchure du Magdalena le 26 août; il est probable que je trouverai un vapeur qui me conduira jusqu'à Honda, et de là nous nous acheminerons vers Bogota.

Je viens de voir un Colombien, mais il ne peut me donner aucun renseignement sur les sources du grand bras du Rio-Negro que je vais explorer.

J'ai l'honneur d'être, Monsieur le Président, votre obéissant serviteur.

J. Crevaux.

25 août 1880.

Monsieur le Président,

Notre traversée par mer est sur le point de finir, c'est demain que nous débarquons à l'embouchure du Magdalena, pas loin de l'isthme de Panama.

Nous serons bien aises de sortir de ces régions infectées par la fièvre jaune. La maladie d'un seul d'entre nous me contrarierait beaucoup; il est impossible de réduire ma troupe à une plus simple expression.

Les Bogotains (habitants de Santa-Fé-de-Bogota) ne savent absolument rien sur le Maupès que je vais explorer. Je vous ai déjà dit que ce grand cours d'eau est la continuation directe du Rio-Negro, qui est le plus grand affluent de l'Amazone.

Un Anglais, A. R. Wallace, a tenté deux fois l'exploration du Maupès, mais il a été obligé de se retirer devant les nombreuses chutes qui interceptent son cours ; son équipage a été bien vite épuisé en luttant contre le courant.

Tenter l'exploration de cette rivière en remontant, serait s'exposer à un insuccès certain, puisqu'il faudrait 7 mois pour parcourir les 700 lieues qui séparent l'embouchure des sources.

Il faut que j'attaque le bœuf par les cornes ; nous allons nous jeter dans les sources de la rivière et le courant nous transportera vers l'Amazone.

Ce procédé très-simple m'expose à un grand écueil : qui me dira que je suis dans les eaux de la rivière Maupès ? Quel ne serait pas mon désappointement si, après un mois de canotage, je me trouvais nez à nez avec ces ces affreux Ouitotos du Yapura, ou bien si j'atteignais la ville d'Angostura dans l'Orénoque, où l'on fabrique le fameux bitter du même nom !

Si nous tombons juste, notre voyage sera rapide, vertigineux ; il nous faudra moins de 3 mois pour traverser l'Amérique équatoriale.

En tous cas, nous sommes prêts à toutes les éventualités. Vous savez ce que vaut le fidèle Apatou ; mon compagnon Lejanne et le marin Turban sont des hommes bien trempés, qui ne failliront pas à notre devise : « Tiens bon ».

Recevez mes salutations affectueuses.

J. Crevaux.

M. H. Liouville, député de la Meuse, a été l'un des professeurs du Dr Crevaux qui lui est resté très-attaché. L'intrépide voyageur adresse à son ancien maître et ami une lettre intéressante que nous avons plaisir à reproduire :

A M. Henri Liouville, député.

8 septembre 1880.

Mon cher ami,

Nous atteindrons bientôt le milieu du cours du *Magdalena* (Colombie).

Tout va bien.

Le marin *Turban*, qui a quitté la France quatre jours après son mariage, ne fait que reprendre des forces.

Mon compagnon *Lejanne* ne change pas ; et quant à moi, je suis mieux portant qu'au départ.

L'ascension du Rio-Magdalena est difficile, le vapeur s'échoue à chaque pas.

Voilà deux jours que nous ne sortons pas du même banc de sable.

Les passagers maugréent, invoquent tous les saints du paradis pour faire tomber la pluie.

Nous ne nous plaignons pas de ces retards qui nous donnent l'occasion d'observer les caïmans qui se chauffent sur la rive et de faire quelques promenades.

La végétation est superbe.

Nous ne cessons de dessiner, de photographier cette belle nature que nous voulons vous montrer.

Nous ne tarderons pas à quitter la navigation pour aller à cheval jusqu'à *Neiva*, qui se trouve près des sources.

Apatou se réjouit de faire de l'équitation; il ne lui manquait plus que ce noble exercice pour compléter son éducation.

De *Neiva*, nous nous dirigerons vers l'Est à travers les Andes, tantôt montés sur des mules, tantôt à pied.

Il nous faudra faire de longues pérégrinations pour atteindre les sources IMMACULÉES du *Maupès*.

Mes souvenirs à votre famille, bonne vie à votre fils, et à vous toutes mes amitiés. Jules CREVAUX.

P.-S. — Je n'ai pas le temps d'écrire à nos compatriotes. Je vous prie de leur donner des nouvelles.

On peut m'écrire chez M. Barrau, négociant au Para. Amazones. Brésil, par Liverpool.

Je veux arriver à l'Amazone vers la fin de décembre.

Nous avons 700 lieues de pirogue à faire pour atteindre Manaos.

Gare les chutes ! gare les indigènes ! et surtout, gare la fièvre !

Une fois engagés dans le Maupès, il n'y aura pas de retraite possible *Nous passerons.* J. C.

Cette lettre est accompagnée d'une carte, que M. Liouville doit remettre à la prochaine réunion de la commission des missions scientifiques, au ministère de l'instruction publique.

Sur cette carte, dressée par M. J. Crevaux et dessinée par lui, est écrite la mention suivante :

« En route pour explorer le *Maupès*, affluent principal du Rio-Negro. Itinéraire de Savanilla au Para.

« Le 8 septembre, nous sommes à deux jours en aval de *Honda*.

« Nous remonterons le Magdalena jusque vers ses sources pour atteindre le Maupès, en traversant la cordillière orientale des Andes.

« Jules CREVAUX. »

NOUVELLES GÉOGRAPHIQUES

EUROPE

Nouvelle section de la Société de géographie commerciale de Bordeaux. — Par une lettre circulaire en date du 24 mai 1880, la Société de géographie de Bordeaux nous a notifié la création d'une nouvelle section à La Rochelle sous la présidence de M. Beltrimieux, ancien maire de La Rochelle. Nos souhaits de bienvenue à la nouvelle section de notre sœur aînée.

Expédition française pour l'exploration des fonds de la mer. — Une commission scientifique, nommée par M. le ministre de l'instruction publique, a reçu la mission d'explorer les grandes profondeurs du golfe de Gascogne, afin d'y rechercher une grande vallée sous-marine qui s'étendrait au large parallèlement à la côte d'Espagne et d'y étudier la faune et la flore du fond de la mer.

L'aviso à vapeur *le Travailleur,* commandant Richard, a quitté le port de Bayonne le 17 juillet, ayant à son bord les membres de la commission scientifique : MM. Milne-Edwards père et fils, membres de l'Académie des sciences ; Vaillant, professeur au Muséum d'histoire naturelle ; le Dr Fisher, aide-naturaliste ; Marion, professeur à la Faculté de Marseille ; de Folin et Périer.

Cette expédition se trouvait le 27 juillet près du cap Machicaco, au milieu d'une flottille de pêcheurs composée de 130 à 140 voiles. Une drague pesamment chargée venait de se perdre par suite de la rupture du câble au moment où elle arrivait sur le pont. Déjà, la veille, les derniers thermomètres avaient été enlevés par un coup de tangage. L'ensemble des opérations ne continue pas moins à donner pleine satisfaction à l'expédition.

Le *Travailleur* était, le 29 juillet, en relâche à Saint-Sébastien, revenant du cap Penas et de Santander ; grâce au zèle et aux connaissances du capitaine Richard et de son état-major, les opérations de sondage et de draguage se sont succédé avec une régularité et une réussite inespérées jusqu'aux profondeurs de 2,600 à 2,700 mètres.

Le fond du golfe de Gascogne offre des irrégularités remarquables qui ne peuvent être comparées qu'aux accidents orographiques de la côte espagnole voisine.

La faune y est d'une richesse extrême, et les zoologistes du *Travailleur* ont pu recueillir la plupart des espèces draguées par l'expédition anglaise de l'Atlantique, accompagnées d'un grand nombre de

types nouveaux d'une réelle importance ; tous ces beaux échinodermes que l'on croyait autrefois éteints, les oursins mous (*calveria*), les dysosters des époques crétacées, les superbes étoiles de mer appelées *brisinga* par les naturalistes norvégiens, une foule de vers et de crustacés.

Il est démontré que la faune des régions profondes de l'Atlantique s'étend partout uniformément en Europe, très-riche, jusque dans les proportions énormes de 2,700 mètres.

L'année dernière M. Marion, professeur de zoologie à la Faculté des sciences de Marseille, et qui se trouve à bord du *Travailleur*, a pu démontrer que cette faune pénètre également dans la Méditerranée, car il a dragué au large de Marseille des éponges vitreuses qui habitent les fonds atlantiques parcourus par le *Challenger*.

École d'archéologie. — Le gouvernement français vient de décider l'établissement au Caire d'une école d'archéologie orientale analogue à à celles que nous avons déjà à Rome et à Athènes. M. Maspero, professeur d'égyptologie au Collége de France, est chargé d'organiser la nouvelle institution et partira très-prochainement pour l'Egypte.

Congrès de Venise. — On sait que le troisième congrès international des sciences géographiques doit se réunir à Venise en septembre 1881. Le gouvernement italien a demandé à la Chambre des députés un crédit de 50,000 fr. pour la coopération de l'Italie au congrès. La Chambre l'a accordé.

De son côté, le gouvernement danois a accordé à la Société de géographie de Copenhague la somme de 30,000 fr. pour qu'elle puisse prendre part au congrès.

Le palais ducal de Venise a été mis à la disposition de la Société italienne de géographie pour l'exposition qui accompagnera le congrès. Il s'ouvrira trois jours après la clôture du congrès géologique qui doit se réunir à Bologne, et l'on espère que l'exposition industrielle de Milan ne sera fermée qu'à la fin de septembre, pour permettre aux membres du congrès de la visiter.

Société de Marseille. — La Société de géographie de Marseille vient de décerner une médaille à M. Bayol, médecin de première classe, qui a accompagné dans l'Afrique occidentale la mission Gallieni. La même distinction a été accordée à M. Aimé Ollivier, qui, l'année dernière, a entrepris et a accompli à ses frais un voyage d'exploration dans la région montueuse qui sépare le haut Sénégal du Niger.

Société de géographie de Lisbonne. — Le Gouvernement vient de fondre en une seule les deux institutions qui, depuis 1876, travaillaient

à faire renaître les entreprises géographiques du Portugal. La *Commission centrale permanente* de géographie, qui, à l'origine, dépendait du ministère de la marine et des colonies, vient d'être versée, avec sa bibliothèque et ses archives, dans la Société de géographie de Lisbonne. Avec cet accroissement de ressources et la centralisation des efforts, nous aurons à enregistrer bientôt des résultats dignes d'un peuple qui a déjà occupé le premier rang dans les voyages de découvertes.

Le président est le Dr J. V. Barbosa du Bocage, et le secrétaire général M. Luciano Cordeiro. C. M.

Section de la Société de Lisbonne. — La Société de géographie de Lisbonne vient de fonder une section au Porto (Portugal) sous la présidence de M. le vicomte de Villar d'Allen. Nos félicitations à la Société de Lisbonne.

Explorations. — M. Bischoffsheim vient de consacrer une somme considérable pour permettre à un jeune géologue et botaniste, M. G. Capu, d'être attaché à la mission scientifique en Asie centrale, dont le ministre de l'instruction publique a chargé M. de Ujfalvy. Cette mission en outre, parmi ses membres, comptera M. Gabriel Bovalt, topographe et naturaliste.

A Naples s'est constituée depuis peu — comme il a été fait déjà en beaucoup d'autres pays — une Société dite africaine ayant pour but l'exploration de l'Afrique centrale et le développement des intérêts italiens dans ce continent.

Les Balkans. — Les récentes opérations géodésiques et astronomiques entreprises par les Russes, de 1877 à 1879, dans la péninsule des Balkans, ont fourni les résultats suivants :

La crête des Balkans, de la mer Noire à Kotel, n'est nulle part d'une élévation de plus de 4,000 pieds au-dessus du niveau de la mer ; de Kotel au méridien de Selwi, elle s'élève de 3,000 à 4,900 pieds. De là jusqu'à Zlatitza elle a presque partout une hauteur de 5,600 à 6,300 pieds.

Le point de sa plus grande élévation est de 7,000 pieds ; la dernière section, de Zlatitza à la frontière serbe, donne une hauteur de 4,900 à 6,600 pieds, sans aucune cime très-proéminente.

Le point le plus élevé des Balkans est celui de Iümrüktschal, haut de 7,830 pieds ; il se trouve à 12 verstes au nord de Karlovo.

Les montagnes du Rhodope ont en général une altitude de 5,600 pieds ; le point le plus élevé ne dépasse pas 7,000 pieds. Les montagnes du Rilo dépassent les Balkans en hauteur : leurs trois points les plus élevés, Oleni, Wrch, Popowa-Schapka et Segmentski-Wrch s'élè-

vent à plus de 8,400 pieds. Le mont Witosch, isolé au milieu de la plaine de Sofia, s'élève à 7,000 pieds et vient, sous le rapport de l'élévation, immédiatement après le lümrüktschal, dans les Balkans.

En général, la surface de la péninsule des Balkans va en s'élevant d'une manière très-considérable, depuis la mer Noire, dans la direction de l'ouest; de sorte que, par exemple, la vallée de l'Isker, à Samakow, avec une altitude de 3,360 pieds, se trouve plus élevée que la crête des Balkans entre la mer Noire et Kotel.

Les planches de l'est de la Bulgarie étaient prêtes le 19 avril dernier ; celles de la partie de l'ouest seront terminées en novembre. Les cartes seront ensuite publiées au moyen de l'héliographe.

Empire de Russie. — En présence des difficultés souvent insurmontables que présente la voie maritime explorée récemment par le baron Nordenskiold, M. Struwe propose l'établissement d'une voie fluviale intérieure réunissant les côtes européennes de l'océan Glacial avec l'océan Pacifique. Les travaux à exécuter ne seraient ni très-vastes ni très-coûteux, relativement à l'importance du résultat. Il s'agirait de la réunion artificielle de l'Obi avec la Petchora d'un côté, et avec l'Yénisseï de l'autre. On obtiendrait ainsi une voie commerciale plus sûre, plus rapide que celle passant par la mer de Kara, qui présente de grandes difficultés pour la navigation ordinaire.

La *Voix*, de Saint-Péterbourg, revient sur un projet dont il fut déjà question, et qui consisterait à réunir la Vistule avec le Dniester, au moyen de la canalisation du San, affluent de la Vistule. Ce canal mettrait en communication la mer Baltique et la mer Noire, depuis Dantzig par la Vistule et le San, et ensuite par le Dniester, jusqu'au golfe d'Odessa.

Ce projet, d'une importance majeure pour le commerce de l'Europe avec le Levant, dit la *Voix*, avait déjà été conçu au siècle passé ; mais il a pris maintenant un caractère plus défini, vu qu'il a été traité à la Diète de Galicie. Un député, le comte Stadnicki, a insisté sur la nécessité de canaliser le San, en faisant ressortir les avantages considérables que l'Europe entière retirerait de la réalisation de ce plan. Il a montré sous des couleurs attrayantes l'expansion du commerce et le développement de l'industrie qui en seraient les résultats directs. Grâce à cette nouvelle voie fluviale, l'Occident pourrait facilement écouler les produits de l'industrie jusqu'au centre de l'Asie, et les productions de l'Asie et du sud de la Russie auraient un écoulement facile en Occident.

A l'heure qu'il est, le trafic commercial entre Odessa et Constantinople d'un côté et les pays voisins de l'Atlantique de l'autre, est re-

présenté par le transport de 8 millions de tonnes par an ; le seul port d'Odessa expédie plus de 3 millions de tonnes en Angleterre et en reçoit autant de ce pays. Si nous y joignons le trafic de la France, de la Belgique, des Pays-Bas, du Danemark, de la Norwège, de la Suède et de l'Allemagne sur la mer Noire, la quantité des marchandises transportées atteint un chiffre colossal.

La distance par mer entre Odessa et Londres est de 4,800 kilomètres, et celle entre Odessa et Dantzig de 6,500 kilomètres, tandis que par la voie de terre 1,500 kilomètres seulement séparent Odessa de Dantzig. En conséquence, si le projet de réunir la Vistule avec le Dniester s'effectue, la distance entre Odessa et Dantzig ne sera que de 1,500 kilomètres.

Des ingénieurs français se chargeraient des travaux, ajoute la *Voix* et s'engageraient à les effectuer dans l'espace de six ans. Le devis des dépenses indispensables, régularisation du chenal de la Vistule et du Dniester et construction du canal, est de 200 millions de francs.

AFRIQUE.

Vigne du Soudan. — Une lettre adressée de Médine à l'Académie des sciences, par un botaniste voyageur, M. Lecart, mort depuis, annonce la découverte au Soudan, parmi une foule de plantes tout à fait nouvelles, d'une vigne à fruits délicieux, dont l'importation en France paraît devoir réussir. Cette vigne a des racines tubéreuses et vivaces, tandis que ses tiges sont herbacées et annuelles : la culture du végétal ressemblerait donc beaucoup à celle du dahlia.

Ce n'est pas sans péril que notre compatriote nous transmet la nouvelle de cette découverte, car il raconte que les Soudaniens ne voient les blancs pénétrer chez eux qu'avec la plus grande appréhension. Le récit de la dernière expédition envoyée par la France dans le sud de l'Algérie s'est répandu de toutes parts, et la conviction des naturels est que les voyageurs prennent des renseignements pour préparer une conquête. Le roi lui-même, tout bien disposé qu'il soit pour les Européens, ne pourrait sauver les jours d'un blanc qui serait surpris en train d'écrire.

La carte de l'Algérie. — Depuis dix ans, le Dépôt de la guerre avait fait commencer la carte de nos possessions africaines, mais le nombre des officiers que l'on y employait étant très-restreint, les levés n'avaient pu être exécutés que sur quelques parties de la côte.

Cette année, on donne à ce travail toute l'importance qu'il comporte, et trente officiers d'état-major viennent d'être appelés au ministère de

la guerre, pour y recevoir les instructions nécessaires à une mission en Algérie.

Ces trente officiers seront répartis dans les trois provinces de notre colonie, pour en faire la topographie.

La carte d'Algérie sera exécutée au 1/80000e comme celle de France, dressée il y a cinquante ans par l'état-major, et qui est avec raison considérée comme le plus beau titre de gloire de l'ancien corps.

L'exécution de la carte d'Algérie ne sera pas sans présenter de grandes difficultés aux officiers qui en sont chargés, par suite de la nature très-montagneuse du pays et de la rareté des voies de communication dans certaines régions; mais le corps d'état-major a déjà fait ses preuves, et cette tâche n'est pas au-dessus de ses forces.

Expédition italienne. — Suivant une dépêche adressée au *Daily-News*, la Société géographique de Rome a reçu la nouvelle de la mort, le 5 octobre dernier, de l'ingénieur Chiarini, attaché à l'expédition italienne dans le centre de l'Afrique. Il était en route pour le lac Nyanza, en compagnie du capitaine Cecchi, lorsqu'ils furent arrêtés comme espions, et subirent un traitement barbare d'après les ordres de la reine de Chera, petit État tributaire du royaume de Choa. Le capitaine Cecchi réussit à envoyer la nouvelle de la mort de son ami, en enfermant sa lettre dans un petit sachet qu'un nègre portait à son cou en guise d'amulette.

Mission Revoil. — M. Revoil écrit d'Aden qu'il partira le 11 septembre pour Meraya, chez les Medjourtines. Il compte séjourner deux mois dans cette ville et étudier la faune et la flore des montagnes du littoral. De Meraya, il se dirigera vers le plateau encore inconnu de Karkar, dans l'intérieur du pays, afin d'y passer la saison des pluies. Il ne pourrait, à cette époque, s'avancer vers le Sud jusqu'au pays des Dolbohantes ou Ougadins, par suite des inondations du Nogal, qui forment un immense lac et des marais malsains.

Il a pris à son service quatre Çomalis, parmi lesquels Ali-Farah, son ancien domestique, et un jeune scribe âgé seulement de douze ans, qui sait écrire correctement l'arabe et le çomali. Il a d'ailleurs informé de son arrivée plusieurs chefs du pays des Medjourtines, par l'intermédiaire des indigènes qui viennent vendre leur bétail sur le marché d'Aden. Il s'est aussi procuré, par le même moyen, des renseignements sur le pays qu'il va parcourir.

En même temps qu'il organisait son expédition, M. Revoil prenait aux environs d'Aden de nombreux clichés photographiques, dont quelques-uns reproduisent les types des différentes peuplades du littoral, et préparait des sujets zoologiques.

Les autorités anglaises d'Aden lui ont fait un bienveillant accueil. Le résident politique anglais, capitaine Hunter, qui écrit actuellement une grammaire çomali, lui a fourni de précieux renseignements.

M. Revoil annonce qu'un autre voyageur français, M. Lucereau, est parvenu à dépasser Zeyla, après avoir eu à lutter contre les difficultés que lui suscitait Aboubekre. M. Revoil avait vu M. Lucereau à Aden avant son départ.

Un voyageur italien, M. Gialetti, explore en ce moment la partie occidentale de cette contrée, habitée par la tribu des Issas, l'une des quatre principales divisions de la race somâli.

Latitudes de quelques localités de l'Afrique australe. — La Société royale de géographie de Londres a reçu de Sir Bartle Frere, gouverneur du cap de Bonne-Espérance, la liste des latitudes suivantes relevées par Frère A. H. Law.

LOCALITÉS.	LATITUDE sud.	OBSERVATIONS.
Driefontein entre Zeerust et Marico River	25° 9′	
Point où la route aboutit au Marico River	24°36′	
Point où le Marico River fait un grand crochet	24°21′	
Outspan près du confluent du Marico et du Limpopo	24°12′	274 pieds au-dessus de la mer.
Haarde-Kol-Tree	24° 8′	Baines a trouvé 24°6′.
Notoane Junction	23°45′	
Weght Draai	23°40′	Point où la route quitte le fleuve Limpopo et se dirige vers Shoshong, altitude 2,418 pieds.
Meruli Vley	23°36′30″	
Brackreeds	23°32′	Tourbière.
Source à l'angle nord-ouest du Large-Pan	23°21′	
Shoshong	23° 1′	Capitale du pays de Bamangwato, altitude 3,475 pieds.
Magalapsi River	22°58′	
Towani River	22°51′	
Chakanie Vleys	22°46′	
Pelatche Pans	22°32′	
Gokwe River	22° 3′	A un mille environ on rencontre le premier baobab.
Umthosi	21°51′	
Shashi	21°33′30″	
Tati (rive méridionale)	21°28′	Ancienne mine d'or. Rocher de quartz.
Umkwerau River	21°15′	
Umbakwe	21° 6′	
Makobie's	20°57′	Appelé aussi *Kiresinyamaois*; c'est l'endroit où sont arrêtés les voyageurs jusqu'à ce que le roi ait été informé de leur arrivée.
Lee's Castle	20°33′	
Gubuluwayo	20°16′	Latitude obtenue par une hauteur méridienne de lune.

A ces observations, Frère Law ajoute la longitude de Gubuluwayo, 28° 44′ 26″ E. Greenwich (26° 24′ 12″ Paris), moyenne de quatre résultats. (*Geographical proceedings.*) C. M.

Expédition italienne en Afrique. — On a reçu des nouvelles du Dr Matteucci, qui se rend au pays de Ouadaï, dans l'Afrique centrale. L'expédition a mis huit jours à parcourir les 250 milles qui séparent Kartum de El-Obeidh, capitale du Kordofan. La chaleur est excessive et l'eau manque complètement sur la route. Ni arbres, ni collines, rien qu'une immense plaine couverte de sable rouge ferrugineux; cette solitude n'est habitée par aucun être humain ni par aucun animal. Les puits, d'une grande profondeur, ne donnent que de l'eau à 80° ou 90° F. (une trentaine de degrés centigrades); encore diminue-t-elle chaque année. Autrefois, l'eau de pluie, recueillie dans des réservoirs, suffisait aux populations du Kordofan; cette ressource est devenue tellement aléatoire qu'il fallut creuser des puits. Il y a huit ans, on trouvait encore de l'eau à un pied et demi de profondeur, aujourd'hui, on est obligé de creuser à 160 pieds, et on ne pourra aller plus loin, car à cette profondeur on rencontre la roche granitique qui forme la strate inférieure. Obeidh est le centre d'un grand commerce de gomme et de plumes d'autruches; on recueille la première dans les bois, c'est l'occupation des femmes et des enfants, les secondes viennent presque toutes du Dar-Four, elles venaient autrefois du Ouadaï. Maintenant, les plumes de cette dernière contrée sont portées à Tripoli. Conformément aux ordres du gouverneur général du Soudan, les explorateurs italiens furent bien reçus à Obeidh; mais, au delà, on cessait d'être sous la protection des autorités égyptiennes, la marche de l'expédition s'en trouva ralentie. A l'époque où fut écrite cette lettre, le Dr Matteucci était encore indécis pour savoir s'il gagnerait les frontières occidentales du Dar-Four et tenterait d'entrer de suite dans le Ouadaï, ou bien s'il ne valait pas mieux passer la saison des chaleurs dans le Djebbel-Marrah. Dans tous les cas, il devait essayer tous les chemins et, si l'entrée lui en était refusée, il devait continuer sa route au sud.

Dans une lettre, de date postérieure à la précédente, le lieutenant Massari raconte que les autorités d'Obeidh, ayant appris que le Dr Matteucci voulait aller au Ouadaï, s'efforcèrent de l'en détourner lui disant qu'il n'y avait pas de routes par le Dar-Four et lui dépeignant les gens du pays comme ayant un naturel féroce. Cependant, en arrivant à El-Fascher, capitale du Dar Four, l'expédition fit la rencontre d'un grand nombre de pèlerins du Bornou et de Timbouctou se rendant à La Mecque. Les communications étaient donc possibles; il n'y avait qu'à prendre la route du Dr Nachtigal en 1873, par Kobé et Kabkabia. A la

date de cette lettre, le Dr Matteucci et le prince Giovanni Borghèse étaient partis de Kobé. Le lieutenant Massari devait rester quelque temps à Kabkabia pour étudier le pays et les habitants; il devait aussi y attendre le retour du messager qu'il avait envoyé au sultan de Ouadaï. On devait ensuite passer la frontière à Kolkol.

(*Geographical proceedings.*) C. M.

Expédition italienne. — Une dépêche de Rome annonce que la Société de géographie a reçu l'avis que les explorateurs italiens de l'Afrique centrale, Matteucci et Massari, ont franchi la frontière du Ouadaï. Ils comptent revenir par Tripoli.

Le canot à vapeur démontable du Dr Ballay. — On vient de construire, au Hâvre, une embarcation à vapeur destinée à l'expédition que le Dr Ballay doit entreprendre dans l'Afrique équatoriale. Ce canot mesure 18 mètres de long, sur 3 mètres dans sa plus grande largeur et 1m,20 de profondeur. Il est construit en tôle d'acier et recevra deux machines de 12 chevaux chacune qui feront mouvoir les deux hélices dont cette embarcation est munie.

Ce qui distingue de tous les autres le canot du Dr Ballay, c'est son mode de construction. En effet, la coque, divisée par tranches, peut se démonter en 23 fragments et se remonter assez rapidement. Cette disposition a été adoptée pour pouvoir passer facilement d'une partie de fleuve dans une autre supérieure ou inférieure, quand on rencontrera des cataractes ou des rapides. Chaque morceau du bateau est assez léger pour se transporter à bras; chaudières et machines, malgré leur force, sont construites en tôle d'acier et sont également maniables. Grâce à l'emploi de ce petit vapeur, le voyageur français compte pouvoir remonter fort avant dans le continent africain.

Voyage du Dr Lenz. — Le Dr Lenz, voyageur autrichien, vient d'arriver à Médine (Sénégal), venant de Timbouctou.

La Société de géographie de Paris a reçu la dépêche suivante:

« Je suis arrivé à Médine (Sénégal), le 2 novembre 1880.

« Oscar Lenz. »

D'autre part, le ministère de la marine a reçu du gouverneur du Sénégal un télégramme ainsi conçu :

« Saint-Louis, le 10 novembre.

« D'après un télégramme que j'ai reçu hier du commandant de Mé-
« dine, à la date du 2 novembre, le Dr Oscar Lenz, venant du Maroc

« et de Timbouctou, était arrivé le même jour, à 9 heures du matin « à Médine.

« Son itinéraire a été : Bassikouno, Sokolo, Goumbou, Nioro, Kou- « niakary. »

Le succès de ce voyage est un événement géographique. Le voyageur autrichien est le quatrième Européen qui ait visité Timbouctou.

Au mois d'août 1825, le major anglais Alexandre Gordon Laing y était parvenu par le N.-E. ; mais il a été assassiné peu après, et ses papiers, transportés, dit-on, à Gadhamès, ne furent jamais retrouvés.

Au mois d'avril 1826, notre compatriote René Caillé arrivait à Timbouctou par la route du sud et réussissait, à force d'énergie, à regagner la côte du Maroc.

Enfin, de septembre 1853 à mai 1854, l'Allemand Henri Barth séjourna dans la mystérieuse cité, qu'il avait atteinte par le N.-E.

M. de Semellé. — On annonce la mort du comte de Semellé, bien connu par ses audacieuses explorations en Afrique et ses découvertes, qui ont été si profitables au commerce français.

Après une fructueuse campagne dans l'intérieur de l'Afrique, où il avait établi des factoreries, M. de Semellé faisait route pour Madère. Il est mort à bord du paquebot trois jours avant d'arriver dans cette ville.

Mission Gallieni. — Le *Journal officiel* publie la note suivante :

« Le gouverneur du Sénégal a reçu, le 9 septembre, à Saint-Louis, la visite d'un commerçant digne de foi, venant de Ségou, d'où il était parti à la fin de mai, et apportant des nouvelles du capitaine Gallieni ainsi que de sa mission. Il avait vu le capitaine et ses trois compagnons, qui ont été bien reçus par le sultan Amadou. Ce dernier leur a assigné pour résidence le village de Saumous, sur le bord du Niger, à 25 ou 30 kilomètres de Ségou, et est allé lui-même veiller à leur installation. Le passage de la mission, et le bruit qui court que les Français vont s'établir dans le pays, ont déjà eu pour effet d'augmenter la sécurité entre le Niger et Bafoulabé ; les bandes de pillards n'osent plus s'y montrer. »

Massacre de l'expédition belge en Afrique. — Une douloureuse nouvelle arrive de Zanzibar. On annonce le massacre des chefs de la mission d'exploration envoyée en Afrique par l'Association internationale, présidée par le roi des Belges. Cette mission, la quatrième organisée, était partie, il y a un an environ, pour renforcer les précédentes ; elle était dirigée par M. Burdo, de Liège, Rogers, Cadenhead, voyageurs anglais. En route, M. Carter, un autre Anglais, qui avait

réussi à introduire des éléphants en Afrique, et dont nous avons raconté, il y a quelque temps, les aventures pittoresques, les avait rejoints. Au cours du voyage, M. Burdo se détacha et resta en retard pendant un certain nombre de jours. Il devait les rejoindre ou les suivre à peu de distance.

Les journaux belges et parisiens publiaient des détails d'une correspondance de ce voyageur, dans laquelle il se plaignait fortement d'avoir été rançonné par les souverains noirs sur le territoire desquels sa colonne avait le malheur de passer.

D'après les dernières nouvelles reçues, cette colonne d'exploration était arrivée assez avant dans l'intérieur des terres et elle comptait rejoindre bientôt Stanley. Celui-ci cherche en ce moment à gagner le Congo d'où il est revenu, il y a trois ans. Il a à sa disposition un petit navire à vapeur. MM. Carter et Cadenhead eurent maille à partir avec un chef noir du nom de Mercambo, qui leur voulait faire payer un peu trop souvent le droit de passage.

Ce chef africain avait dépouillé hardiment la caravane comme un simple détrousseur de grands chemins. La colonne, craignant de plus grands périls, s'était laissé voler d'assez mauvaise grâce ; mais non content de ses exploits, Mercambo a fait assassiner les deux voyageurs et leur suite. On manque encore de détails sur ce massacre, qui va causer une douloureuse impression dans le monde civilisé et particulièrement en Angleterre, la patrie des deux principales victimes de Mercambo.

Ambassade africaine. — Une ambassade, d'un caractère tout à fait original, doit arriver à Marseille du 25 au 30 courant.

C'est le roi de Unungu, souverain d'une peuplade du centre de l'Afrique, qui envoie trois ambassadeurs à Paris pour entrer en relations avec la France.

L'ambassade se compose d'abord de M. M'hia, dont le poste équivaut à celui de ministre de la justice; M'hia est de haute taille et porte l'uniforme rouge des officiers anglais.

Ajoutons, à titre de renseignement, qu'à Unungu, la justice est fort simplifiée : la seule peine en vigueur est la peine de mort.

Le second personnage se nomme Tabou; il est prince du sang, étant le cousin du roi.

Le troisième membre de l'ambassade est un Français, M. Hauyoux, qui a fait dans ce pays une fortune de 8 à 10 millions et qui occupe les fonctions de ministre des affaires étrangères.

C'est lui qui sera chargé de négocier les relations diplomatiques avec la France.

Expédition anglaise. — La Société de géographie de Londres vient de recevoir du consul général d'Angleterre à Zanzibar, à la date du 17 juillet, une dépêche annonçant le retour de l'expédition africaine orientale.

Cette expédition, dirigée dans l'Afrique équatoriale par Jos. Thomson, qui en a pris le commandement l'année dernière par suite de la mort de M. Keith Johnston, a parfaitement réussi.

Dans un très-court espace de temps, elle a parcouru de grandes étendues de pays et obtenu des résultats remarquables, disent les *Colonies and India*. Partie, le 19 mai 1879, de Dar-es-Salaam pour l'intérieur du continent, elle s'est dirigée vers la pointe du lac Nyassa, puis à l'extrémité sud du lac Tanganyka.

M. Thomson a campé alors la plus grande partie de ses hommes à Liendivé, sur le fleuve Lofu, en les confiant à la garde de Chuma, un des vieux compagnons de voyage de Livingstone. Remontant ensuite le bord occidental du lac, il a fait une exploration préliminaire de la crique Lukuya et a traversé jusqu'à Oujiji. Après quelques jours de repos, il revenait à la crique ou la rivière Lukuya qu'il se mit à descendre jusqu'à une distance considérable. Les hostilités de la part des indigènes le forcèrent malheureusement à reprendre le chemin de Mtowa sur le lac dont il atteignit, en bateau, l'extrémité méridionale où il rejoignit ses hommes pour les ramener à la côte.

M. Thomson, qui est déjà reparti pour l'Angleterre, doit donner à la Société de géographie de Londres des détails intéressants sur des régions inexplorées avant lui, situées entre les lacs Nyassa et Tanganyka, et sur le lac mystérieux d'Hikwa, qu'il a visité, comme l'annonce la dépêche de Zanzibar.

Expédition Stanley. — On vient de recevoir à Copenhague des nouvelles de l'expédition que M. Stanley dirige dans l'Afrique équatoriale. La fièvre jaune a fait de grands ravages parmi les membres de cette expédition. Un jeune marin danois, Christofferson, écrit qu'un autre Danois, Morzensen, a succombé.

Mission de Brazza. — Enfin, en Afrique, une lettre de M. Savorgnan de Brazza annonce qu'il était arrivé, en remontant l'Ogôoué, au confluent de la rivière Ofoué; il allait repartir pour le pays des Adouma et la région où sera placée la première station occidentale du comité français de l'Association internationale africaine. M. de Brazza avait réussi à amener une entente entre les indigènes, de manière à dégager la navigation du fleuve de toutes les entraves soulevées par les rivalités et les compétitions des tribus riveraines.

On sait que M. de Brazza, après avoir choisi les terrains des stations

de l'Association africaine et les avoir remis à M. Mizon, enseigne de vaisseau, qui doit s'y établir, se mettra en route pour l'intérieur avec son compagnon de route, le Dr Ballay, qui se dispose à le rejoindre.

Expéditions organisées par le gouvernement français. — Par décret du 30 juillet ont été nommés membres de la Commission supérieure instituée par le décret du 13 juillet 1879, pour l'étude des questions relatives à la mise en communication par voie ferrée de l'Algérie et du Sénégal avec l'intérieur du Soudan :

MM. Sévène, ingénieur en chef de 1re classe au corps des ponts et chaussées, directeur de la Compagnie des chemins de fer d'Orléans, en remplacement de M. Solacroup, décédé ; Choisy, ingénieur en chef de 2e classe au corps des ponts et chaussées, chargé d'une mission ayant pour objet la reconnaissance des tracés de chemin de fer de Biskra à ou près Ouargla, d'Ouargla à El-Goléah et d'El-Goléah à Laghouat..

On sait que le Gouvernement poursuit de deux côtés le projet de relier le Soudan à la côte, par le Sénégal et par l'Algérie. Nous avons annoncé le départ de la mission Derrieu qui va étudier le tracé du chemin de fer entre le Sénégal et le Niger. Une autre expédition a quitté la France pour étudier le tracé transsaharien.

Le colonel Flatters est parti pour reprendre l'exploration du Sahara qu'il avait dû interrompre au printemps dernier.

Il a emmené avec lui MM. le capitaine d'infanterie Masson, commandant en second la caravane ;

Beringer, ingénieur des travaux de l'État, et Santin, ingénieur civil, qui feront les levés, plans et profils du pays parcouru ;

Roche, ingénieur des mines, chargé de la géologie ;

Guiard, médecin aide-major de 1re classe, chargé du service médical et des travaux d'histoire naturelle ;

Dianous, lieutenant au 14e de ligne, qui pourra rendre de grands services par sa parfaite connaissance de la langue arabe ;

Et 83 indigènes convoyeurs, chameliers ou guides.

L'expédition était attendue à Ouargla par des Touaregs venus du Hoggar à la suite des relations d'amitié que le colonel a nouées avec eux dans sa première expédition. Elle est assurée d'une excellente réception auprès de tous les chefs de cette nation, dont elle aura à traverser le territoire. Elle a dû partir d'Ouargla vers le 15 novembre, passer par la sebkha d'Amadghor, et se diriger de là sur Sackatou, capitale du plus grand empire nègre du Soudan. Rien n'est encore décidé pour le retour. Suivant les circonstances, il s'effectuera soit

par les côtes de Guinée, soit par un nouvel itinéraire à travers le désert.

Nos lecteurs savent que le personnel européen de l'expédition chargée de prendre possession des pays qui se sont placés sous notre protectorat, entre le haut Niger et le Sénégal, et de faire les études d'un chemin de fer entre les deux fleuves, s'est embarqué le 5 octobre, à Bordeaux, sur le paquebot *l'Équateur*, à destination de notre colonie.

Le colonel Périer, dans la dernière séance de l'Académie des sciences, a donné le programme des opérations qui doivent être entreprises.

Les brigades topographiques auront à faire une reconnaissance complète et, s'il est possible, la triangulation générale de tout le terrain compris entre Bafoulabé sur le Sénégal, d'une part, et, d'autre part, Dina et Bamako sur le Niger ; elles devront surtout déterminer les positions géographiques et les altitudes des sommets, cols, plateaux, etc., ainsi que la configuration des vallées, leur largeur, leur profondeur, etc.

Le but cherché est un levé général du terrain, pour faciliter l'étude du tracé de la voie ferrée qui, partant de Médine et passant par Bafoulabé et Fangalla, aboutira au Niger.

Au delà de Bafoulabé, la colonne ne rencontrera aucune difficulté pour atteindre, en longeant la rivière, la station de Fangalla, située au confluent des deux rivières qui forment le Bakhoy ; un deuxième fortin sera construit en ce point. Le tracé de la voie ferrée doit suivre, dans cette région, le cours même du fleuve.

C'est seulement à partir de Fangalla que les doutes subsistent sur le meilleur tracé à suivre, et une reconnaissance topographique détaillée pourra seule fixer les incertitudes.

Les documents que possède la marine permettent de croire qu'on n'aura aucun obstacle sérieux à franchir cette bande de terrain de 400 kilomètres de longueur qui sépare Fangalla du Niger. Des fortins seront créés à Goniakouri, à Kita, à Bangassi, au milieu de tribus qui se sont placées volontairement sous le protectorat de la France ; en s'avançant ainsi de proche en proche vers le sud-est, on atteindra la ligne de faîte qui sépare les deux bassins, ligne peu élevée, très-proche du Niger, à travers laquelle il est permis d'espérer qu'on trouvera un passage facile pour gagner, sur le fleuve, soit Bamakou, soit Dina, deux villes situées en amont de Yanina et de Ségou.

La reconnaissance topographique permettra de limiter la zone qui contiendra le meilleur tracé ; des profils en long et en travers seront ensuite exécutés dans une campagne suivante ; un tracé définitif sera enfin adopté, et nos chantiers pourront s'ouvrir dans ces régions lointaines pour la construction de la voie ferrée.

Une fois le Niger atteint, la voie ferrée construite, on pourra gagner Timbouctou en descendant le cours du fleuve sur des canonnières bien armées, établir solidement en ce point une station commerciale, rayonner de là vers l'Afrique centrale et tendre la main aux explorateurs qui, de tous les côtés, cherchent à pénétrer dans le continent africain.

ASIE.

Empire de Russie. — Un événement d'une importance très-grande au point de vue des intérêts économiques, industriels et commerciaux de l'Europe, vient de se produire en Russie. Le projet vraiment grandiose d'une ligne ferrée qui relierait l'extrême Orient et la Chine au réseau des chemins de fer européens vient de recevoir un commencement d'exécution. Par ordre impérial du 30 août (11 septembre), il va être procédé à la construction, « dans le plus bref délai possible », de la ligne Catherinenbourg-Tiumène, un des tronçons les plus importants de la grande ligne dite sibérienne. Ce tronçon reliera le bassin du Volga avec les fleuves sibériens. De là son importance exceptionnelle.

Il a été question en France de cette vaste entreprise pour la première fois en 1875, au Congrès géographique de Paris. Le promoteur du projet, le général Bogdanovitch, délégué de la Société industrielle et commerciale russe, exposa alors ses idées sur un chemin de fer reliant l'extrême Orient à l'occident de l'Europe, et présenta le résultat de ses explorations et de ses travaux en ce sens. Les membres du congrès et de la presse parisienne, frappés des avantages que devrait présenter cette ligne, furent unanimes à applaudir au projet du général Bogdanovitch.

Cinq années se sont écoulées sans qu'il ait été possible de donner même un commencement d'exécution à ce vaste projet, qui pourtant avait reçu en 1875 la sanction impériale. La dernière guerre d'Orient et d'autres événements ont été la cause de ce retard. Enfin, le comte Loris Mélikoff, comprenant toute l'importance de ce chemin de fer, a pris la chose en main, et bientôt a paru l'ordre impérial ordonnant la construction immédiate du tronçon indiqué plus haut.

L'impression produite en Russie par cette nouvelle a été très-grande. Beaucoup de villes et de zemstvos ont envoyé, à qui de droit, des adresses et des télégrammes de félicitation. A la grande foire de Nijni-Novgorod, la nouvelle annoncée par le général gouverneur comte Ignatieff, l'ex-ambassadeur russe à Constantinople, a été accueillie avec la plus grande satisfaction par les marchands et les industriels venus de

tous les coins de l'Europe et d'Asie, qui rendaient grâces au promoteur du projet, le général Bogdanovitch.

Il est inutile d'insister sur l'importance de cette entreprise colossale, bien digne du XIX[e] siècle, grâce à laquelle l'Europe tendra la main à l'Asie, et qui ouvrira des débouchés économiques, industriels et commerciaux immenses. Elle a, pour l'occident de l'Europe, un intérêt d'autant plus grand que la ligne à créer, dont les points extrêmes seraient Paris-Pékin, représentera une voie plus internationale que la ligne Londres-Calcutta qui sera toujours plus ou moins anglaise.

Les explorations en Cochinchine. — Par arrêté du ministre de l'instruction publique, M. Amédée Gauthier, lieutenant au 2[e] régiment d'infanterie de marine, est chargé d'une mission à l'effet d'explorer, en Cochinchine, le pays des Moïs, des Chams et des Stiengs, et en général les forêts qui bordent notre colonie et s'étendent entre l'Annam, le royaume de Siam et le Cambodge.

Le voyageur Prjevalsky. — Le grand voyageur russe, le colonel Prjevalsky, a été relâché par les Chinois.

Dans une lettre, datée du 13 juin, il annonce qu'il a exploré le fleuve Jaune jusqu'à 250 verstes au-dessus de Hui-Dé.

Il pensait aller, dans le mois de juillet, aux collines situées au nord de Sinine et revenir à Kiachta par Alaschan et Virga en août.

Le voyageur Huber. — Aux pays chauds, un voyageur français, M. Huber, a réussi à pénétrer dans le centre de l'Arabie. Après bien des difficultés, il a obtenu, grâce aux bons conseils de M. Gilbert, consul de France à Damas, de partir de Bosra pour Kaf, et de là pour Djof, où il est arrivé aux derniers jours de mai. Il a dû repartir pour Haïl, pour accomplir la traversée des sables de Nefoûd qui exige cinq jours et cinq nuits de marche sans eau. Il a eu de la peine à trouver des guides pour cette entreprise dangereuse : « Le désert est une mer qui te mangera », lui disait-on. Si tout favorise M. Huber, il compte rester deux ou trois mois dans les États du cheik Chamar, un mois à Kalber et un mois dans l'Yemen, d'où il repartirait pour le sud-est.

AMÉRIQUE

Par l'intermédiaire de M. de Lesseps, M. Wiener, vice-consul de France à Guayaquil, a fait parvenir à l'Académie des sciences [1] une relation

[1] Séance du 22 novembre 1880.

du voyage qu'il vient de faire de Quito au Para, le long des rives du Napo, affluent de l'Amazone. L'auteur a suivi à peu près l'itinéraire de Pizarre ; mais il a mis à contribution tous les moyens scientifiques dont nous disposons et qui manquaient absolument, il y a trois cent cinquante ans, au premier explorateur. Le principal résultat de cette belle expédition est que la région traversée ne peut pas continuer à être purement et simplement un pays de transit ; son sol fécond, où prospèrent à l'envi le sucre, le caoutchouç et le cacao, doit être sans retard mis en culture.

AUSTRALIE ET OCÉANIE.

Les journaux australiens du Queensland rapportent qu'on vient de découvrir, à quelques milles de l'île Schnappers, près de Cooktown, une grande rivière qui coule entre des rives couvertes de broussailles, parmi lesquelles on trouve en nombre assez considérable des cèdres et d'autres arbres qu'on suppose être des ébéniers.

POLE NORD.

Les voyages d'exploration dans les mers polaires semblent redoubler d'activité. Voici, d'après l'*Engineering,* la liste des expéditions qui sont déjà parties ou qui se préparent en ce moment :

Cet été, le bâtiment à vapeur *le Nordenskjold,* équipé par M. Sibiriakoff à Yokohama, est parti du Japon en suivant les côtes septentrionales de la Sibérie, pour se diriger vers l'Atlantique par le passage nord-ouest.

Plusieurs armateurs scandinaves se sont proposé d'envoyer cette année des vaisseaux à l'Obi, à l'Yénisseï ou dans d'autres rivières de la Sibérie, dans un but commercial. Le professeur Nordenskjold a approuvé ce projet.

M. Leigh-Smith, dans son yacht *la Diana,* fait un voyage au Spitzberg. Le bâtiment à vapeur *la Jeannette,* de M. Gordon Bennett, qui est entré dans les régions arctiques américaines par le détroit de Behring, a dû hiverner ; un bâtiment du gouvernement des États-Unis est parti pour lui venir en aide.

Une expédition américaine entreprend de se rendre à King-William's-Island, par terre, en prenant la route de Repulse-Bay, à la recherche de ce qui peut rester de l'expédition de Franklin.

Le bâtiment à vapeur des États-Unis, le *Gulnare,* est parti pour le détroit de Smith afin d'établir, au 82° degré de latitude, une station

temporaire chargée de faire des observations et des découvertes. La station sera entretenue pendant quelques années et visitée annuellement par des bâtiments des États-Unis qui feront dans le personnel les changements nécessaires.

L'Allemagne, l'Autriche, la Russie, la Suède, le Danemark, la Hollande et probablement le Canada ont pris des arrangements pour établir des stations d'observation sur certains points des mers polaires.

Les lieux choisis sont l'embouchure de la Léna, les îles de la Nouvelle-Sibérie, la Nouvelle-Zemble, le Spitzberg, Upernavik, Alaska et le nord de la Norvége.

L'Allemagne propose une expédition antarctique qui irait hiverner dans la Géorgie du Sud ; l'Italie doit aussi envoyer une expédition d'exploration dans les régions antarctiques.

Enfin, une nouvelle expédition dans les mers arctiques se prépare à Londres ; son but est de s'avancer directement vers le pôle au moyen de ballons quand la navigation sera impossible.

Un steamer de la compagnie d'Alaska, le *Dora,* parti le 17 juillet dernier d'Onnalaska et arrivé à San-Francisco le 30 du même mois, apporte des nouvelles du cotre *Thomas-Corwin* envoyé dans la mer arctique, à la recherche des baleiniers *Wollaston* et *Vigilant.*

Le 13 juin, le cotre a rencontré des glaces et, après avoir été retenu par elles deux ou trois jours, il est arrivé le 19 à Michaclovski. Ensuite, il a visité les îles du Saint-Laurent, et il s'est assuré que les rapports sur la terrible famine qui y règne depuis deux ans n'étaient que trop fondés.

Le premier village a été trouvé entièrement désert. Dans le second, quelques milles plus loin, il n'y avait pas un seul être vivant, mais beaucoup de morts gisaient soit sur les collines, soit dans leurs lits, dans la position où ils avaient expiré. Même spectacle au cap Nord.

On croirait qu'une épidémie a fait toutes ces victimes ; mais il est certain que c'est la faim seule qui a tué tant de malheureux (de 400 à 500).

Les survivants ont dû leur salut à la capture d'une baleine, du corps de laquelle ils se sont nourris.

Le *Thomas-Corwin* a communiqué avec plusieurs baleiniers. Aucun n'avait vu le *Wollaston* et le *Vigilant* plus tard que le 10 octobre : ils étaient alors au nord de l'île Herald. La conviction universelle est qu'ils ont péri corps et biens, attendu qu'ils n'avaient pas les approvisionnements nécessaires pour hiverner.

Quant au steamer *Jeannette,* le capitaine Klowes, du *Pacific,* suppose qu'elle a été prise dans les glaces d'une façon permanente, mais que

les hommes à bord, étant pourvu d'un excellent équipement, ont pu s'échapper. Cette opinion n'est pas partagée par M. Newman, agent de la compagnie d'Alaska à Saint-Michael, arrivé à San-Francisco par le *Dora*. Il pense que le capitaine De Long a dû atteindre la terre de Wrangel avant les rigueurs de l'hiver, et que son équipage et lui sont sains et saufs.

Le *Thomas-Corwin* a dû repartir de Saint-Michael le 11 juillet pour poursuivre ses recherches aussi au nord que possible.

M. Octave Pavy, qui avait naguère dû partir avec Gustave Lambert, est embarqué sur le navire américain *Gulnare*, destiné à s'élever très au nord, dans la direction du pôle, par le Smith-Sound, à l'ouest du Groënland. Il a obtenu du capitaine Howegate, promoteur de l'expédition, d'être débarqué au cap Alexandre, dans le Smith-Sound, avec deux ans de vivres, et le gouvernement anglais a autorisé le voyageur à user des provisions déposées sur divers points par le capitaine Nares, lors de l'expédition de l'*Alert* et de la *Discovery*.

M. O. Pavy a été fort bien reçu, à son passage à Saint-Jean-de-Terre-Neuve, par M. Kraetzer, le consul de France, qui lui a prêté le concours le plus empressé. Il écrira d'abord de Disco, puis de Port-Foulke, et enfin du cap Ohlsen, à l'entrée du Smith-Sound.

Le *New-York Herald* publie une dépêche de New-Bedford (Massachussetts), annonçant le retour de l'expédition commandée par le sous-lieutenant Schwatka et dont le but était de retrouver dans les mers polaires les traces de Francklin, parti de Londres en 1845, et perdu au milieu des glaces.

L'expédition Schwatka a exploré minutieusement la terre du Roi-Guillaume et le continent voisin, suivant la même route que les vaisseaux anglais le *Terror* et l'*Erebus*. Elle a découvert de nombreux tombeaux et quantité d'ossements qu'elle a brûlés après avoir élevé des monuments à la mémoire des victimes. Partout où des tombeaux ont été rencontrés, on a trouvé des objets ayant appartenu à Franklin ou à ses compagnons.

Ces objets ont été rapportés en Amérique pour en faire constater l'authenticité.

M. Schwatka a également ramené les dépouilles du lieutenant Irving, officier du *Terror*.

L'expédition a enfin constaté l'impossibilité de retrouver aucun document relatif au récit du voyage de Franklin.

Une nouvelle expédition au pôle nord. — Une nouvelle expédition au pôle nord se prépare par les soins du commandant Cheyne, qui se

propose de faire le voyage sur le *Vega,* dont Nordenskjold a illustré le nom et qu'on espère obtenir de M. Dickson. Un comité créé à Londres pour réunir les 30,000 liv. sterl. nécessaires, a déjà reçu de nombreuses souscriptions en argent et en nature, et une demande de subvention sera adressée au prochain Parlement.

Le *Vega* serait monté par 40 hommes d'équipage et équipé pour un service de 3 ans. Des ballons seraient employés pour explorer, par les temps tranquilles, les parties de la surface terrestre ou glacée que les traîneaux auraient à parcourir, et l'on emporterait de plus un ballon de réserve pour le cas où ce moyen de transport deviendrait nécessaire, par exemple pour aller prendre à 8 kilomètres de la baie de Discovery, par 81°41 de latitude, le charbon qui affleure là le sol, à peu de distance de la côte.

L'expédition Cheyne aurait lieu en 1881 : ce sera la quatrième depuis 1871 qui aura été dirigée vers le pôle nord. Celle du *Polaris* (américaine), en 1871, a duré trente mois et a coûté 10,413 liv. sterl.; celle de l'*Alert* et de la *Discovery*, en 1875, a absorbé pendant le même temps 112,250 liv. sterl. et celle du *Vega*, en 1878, a duré deux ans et coûté 20,000 liv. sterl.

BIBLIOGRAPHIE

COMPTES RENDUS D'OUVRAGES — REVUE DES LIVRES ET JOURNAUX

La Nouvelle-Zélande, extraits de l'*Official Handbook of New-Zealand* de M. Julius Vogel, agent général de la colonie, par le D[r] E George. 1 vol. in-8°. Nancy, Berger-Levrault et C[ie], 1878.

Dans une courte préface, l'auteur expose l'insuccès, au moins partiel, du mouvement colonisateur en Algérie, lequel semblait devoir prendre, au lendemain de la guerre de 1870, une extension des plus favorables à notre colonie, et il indique la pente naturelle du mouvement d'émigration vers les États-Unis d'Amérique, contrée si favorable à l'action libre et indépendante des colons. Nous en citerons ce passage caractéristique :

« Mais il faut savoir que la lutte est dure là-bas (aux États-Unis) « pour l'homme isolé et sans protection, il ne faut y compter que sur « soi-même. L'émigrant européen n'est pas assez aguerri à cet âpre « combat pour la vie que subissent des hommes à volonté de fer, ne « réclamant de personne ni appui ni protection ; il lui faut, à lui, l'at- « tention tutélaire du Gouvernement ou des grandes associations ; « tandis qu'en Amérique, il se sent comme isolé et perdu, il se trouble « et se décourage, et s'il élève la voix pour réclamer quelque appui, « sa plainte se perd dans l'immense bourdonnement des États-Unis.

« Or, c'est le contraire qui se passe dans la colonisation de la Nou- « velle-Zélande. Ici, le gouvernement anglais prend soin de l'émigrant, « depuis son point de départ jusqu'à son arrivée, et, loin de l'aban- « donner, il l'entoure de soins et lui procure la terre ou les outils « nécessaires au genre de travail qu'il veut entreprendre. »

Cette protection est si large qu'elle met sur le même pied les colons étrangers et les colons anglais, et la naturalisation se fait dans les conditions les plus faciles. L'auteur fait ensuite l'histoire de la colonie.

Découverte en 1642 par Tasman, la Nouvelle-Zélande fut plus d'un siècle avant de revoir un pavillon européen sur ses côtes. En 1769, Cook, chargé d'une mission spéciale, la visita, y trouva les Maoris, peuple venu peut-être de la Malaisie ou de Tonga dans une émigration dont il n'est pas possible de dire la cause ni la date. Cook y fit transplanter la pomme de terre et le porc. Mais, à sa mort, les choses en restèrent là. Rarement visitée par les navigateurs, la Nouvelle-Zélande ne fut l'objet d'une tentative de colonisation sérieuse et définitive

qu'en 1814, par une mission anglaise dirigée par le R. Samuel Marsden, chapelain colonial attaché à l'administration de la Nouvelle-Galles du Sud. Peuplée d'abord d'aventuriers, attirés par l'appât d'une riche contrée, la colonie nouvelle se moralisa, se développa, et c'est en 1837 que l'intervention du Gouvernement et d'une administration régulière, aidée par la formation d'une puissante compagnie d'émigration, dota la Nouvelle-Zélande d'une organisation dont les résultats ne se sont pas fait attendre.

Dans le chapitre suivant, l'auteur étudie l'origine des Maoris et expose les tranformations que le christianisme et la civilisation ont fait subir à cette race sauvage et cannibale à l'époque de la découverte. Pourtant, même au point le plus obscur de leur état primitif, ils possédaient quelques observations astronomiques dont la notion commençait à se perdre à l'arrivée des Européens. L'anthropophagie et le massacre habituel de la plupart des enfants féminins à leur naissance, ont amené les Maoris à une dépopulation rapide. Restée plus forte et plus nombreuse dans l'île septentrionale, quoique parfaitement soumise et en partie civilisée, cette race n'est plus représentée que par 3,000 individus dans l'ile du sud, pourtant de beaucoup la plus étendue. La population indigène totale était encore, en 1820, de 100,000 habitants, alors qu'on n'en compte plus aujourd'hui que 40,000.

Plus loin, l'auteur dépeint le climat de cette plantureuse contrée. « Le climat de la Nouvelle-Zélande est assurément moins serein, moins « fixe que celui de l'Italie, du midi de la France ou de toute autre « contrée méditerranéenne ; mais il est plus salubre, plus agréable, et, « comme c'est essentiellement un climat marin, il est plus approprié au « tempérament anglais. Il a, en outre, sur l'Italie et la France, l'avan- « tage d'avoir une moyenne plus égale de température et un change- « ment plus graduel d'un mois à l'autre. Par son uniformité même « et sa douceur, il semble merveilleusement propice aux poitrinaires, « à un plus haut degré même que le climat de Madère. Déjà des expé- « riences concluantes ont été faites sur des malades venus d'Europe, « mais, chose singulière, il n'a pas la même influence sur les Maoris ; « beaucoup d'entre eux succombent à la phtisie. »

Dans un chapitre intitulé : *Excursion dans la campagne*, l'auteur fait l'une des peintures les plus saisissantes que nous ayons jamais lue de l'aspect si riche et si varié du pays. Nous ne connaissons pas le texte anglais de M. J. Vogel ; mais M. E. George, qui ne se donne que comme son modeste traducteur, l'interprète dans un style simple, coloré et de la plus rare pureté : on ne lit plus, on voit. Nous en félicitons l'auteur, car il est difficile de mieux rendre une description géographique dont certains côtés sont toujours arides, si réussi qu'en

soit le sujet. Aspect, richesse naturelle, faune, flore, l'auteur embrasse tout dans son tableau avec un charme qui séduit et entraîne le lecteur.

Les gisements métalliques, très-considérables en or, sont aussi abondants en argent, mercure, cuivre, plomb, chrome, manganèse et fer. En 12 ans, l'or seul a donné un chiffre d'exportation de plus de 600 millions. Les gisements houillers ne sont pas moins nombreux et prospères, et, depuis peu, 10 sources de pétrole sont en exploitation et donnent un rendement fructueux.

Les richesses agricoles de cette colonie sont en parité des plus riches que possède l'Angleterre. Nous ne nous étendrons pas sur ces données, consciencieusement recueillies par M. E. George, et qui sont plus du domaine de la statistique que de la géographie. Mais, nous appellerons particulièrement l'attention des personnes qui s'occupent de ces questions sur le chapitre de l'*Émigration*.

C'est en entier qu'il faudrait citer ce chapitre et nous saisirons la première occasion de le faire connaître aux lecteurs de notre Bulletin. On comprend que l'auteur anglais préconise l'émigration à la Nouvelle-Zélande : sa nationalité et ses fonctions de gouverneur rendent logique sa conclusion. Mais un enseignement profond, sérieux, et que les sociétés de géographie doivent faire ressortir et soumettre, par tous les moyens de publicité, à nos gouvernants, c'est la manière dont on sait provoquer, encourager, protéger efficacement l'émigration dans les colonies anglaises. Le Français est colonisateur; il l'a prouvé et l'on a fait justice des accusations portées contre lui de ce chef. C'est donc à l'administration supérieure à non-seulement cesser, à force de routine, d'être une entrave au développement de nos colonies, mais à faire tout ce qui se fait là-bas pour développer le mouvement d'émigration dans nos possessions.

Le livre du Dr George se termine par une étude spéciale sur chaque province. Soumise à un régime essentiellement constitutionnel, la colonie est divisée en neuf provinces ayant chacune une législature (Conseil provincial) et un surintendant. Le gouverneur général est seul chargé de faire appliquer partout les lois. Sauf certaines matières d'intérêt général, comme les douanes, les cours supérieures de justice, les monnaies, les postes, les phares, les terres domaniales, qui échappent à la juridiction des conseils provinciaux, ceux-ci ont toute indépendance pour le vote des lois d'intérêt particulier. La législature coloniale se réunit, une fois par an, pour traiter des questions d'ordre général. Si, par plus d'un côté, ce régime offre des inconvénients et ne nous paraît pas applicable tel quel à nos colonies, tout au moins est-il essentiellement décentralisateur. Trop de centralisation nous neu-

tralise chez nous et, au point de vue de nos colonies surtout, il doit y avoir quelque chose à faire à cet égard. Et le livre de M. George, évidemment fait dans le but de voir la France suivre la voie d'un large progrès colonisateur, n'eût-il pas ce résultat, qu'il n'en demeurera pas moins l'un des ouvrages géographiques les plus sérieux, les plus intéressants et, partant, les plus utiles.

J. V. BARBIER.

RACE PRÉHISTORIQUE DE LA CALIFORNIE. [*Suite et fin* (1).]

Le manque presque absolu de débris de poterie et le caractère des objets trouvés dans les amas de coquilles montrent que la race actuelle doit avoir remplacé un peuple presque aussi peu avancé qu'elle-même l'est aujourd'hui, ou bien en descendre. Le peu d'instruments, simplement en pierre, dont se servent les Californiens, ressemblent dans leur destination à ceux des races disparues et que l'on trouve dans les amas de coquilles; seulement, ils sont plus grossiers. Comparons, par exemple, les mortiers de pierre. Le mortier préhistorique est façonné avec soin à l'extérieur, il a le creux du côté le plus large, et le côté plus petit, servant de base, était enfoncé dans le sol, ou bien le mortier est cylindrique avec le creux à l'une de ses extrémités. Les habitants actuels prennent un galet de « trapp » ou de « greenstone » et y pratiquent un creux sans se préoccuper de la forme extérieure. Chaque fois que vous voyez un Indien en possession d'un mortier taillé extérieurement, vous pouvez être sûr qu'il ne l'a pas fait, il l'a trouvé tel, c'est donc un objet préhistorique.

Les hommes de la race disparue faisaient usage d'un pilon, taillé d'une façon commode pour la main, et quelquefois orné de bourrelets annulaires, mais les femmes de nos jours se contentent de ramasser dans le ruisseau un caillou d'une forme oblongue.

Les anciens habitants de la Californie taillaient de longs et lourds couteaux ou épées en obsidienne ou en jaspe, que l'on se transmettait par héritage dans la même famille pour en faire parade comme d'un objet précieux, dans les occasions solennelles. Les Indiens d'aujourd'hui possèdent les mêmes objets, en font le même usage, mais leur infériorité vis-à-vis de la race qui les a précédés se remarque dans ce fait, qu'ils ont cessé d'en fabriquer et se contentent de garder ceux qu'ils possèdent dans leurs familles.

Les habitants préhistoriques fabriquaient avec du grès ou d'autres pierres tendres des sphères à peu près parfaites pour broyer le grain,

---

(1) Voir le 3e Bulletin de 1879, p. 378, et le 1er trimestre de 1880, p. 185.

mais les femmes aujourd'hui se contentent d'un galet bien uni, choisi au fond de l'eau.

Quant aux pipes, la décadence n'est pas aussi manifeste, car j'ai vu à des Indiens des pipes en serpentine d'un aussi beau travail que l'étaient celles trouvées dans les amas de coquilles. Peut-être aussi les avaient-ils par suite d'héritage; et là encore, je vois une preuve d'infériorité dans l'usage, de plus en plus fréquent, que font les Indiens actuels, de pipes en bois grossièrement travaillées.

Je suis convaincu que les amas de coquilles sont tout simplement les débris de repas d'une race d'hommes qui pêchaient ces mollusques, comme les Wintuns du haut Sacramento le font encore aujourd'hui dans une moindre proportion. En d'autres termes, les Wintuns et les autres tribus sont les descendants d'un peuple plus énergique et plus industrieux qu'ils ne le sont aujourd'hui.

Langsdorff et Lapeyrouse racontent tous deux qu'ils ont vu beaucoup d'Indiens avec une barbe magnifique; aujourd'hui, ils en sont presque totalement dépourvus.

Les légendes racontent que l'idolâtrie existait parmi les tribus préhistoriques de la Californie; les tribus actuelles n'ont aucun culte, si ce n'est le fétichisme. Le fétichisme est inférieur à l'idolâtrie.

Les Indiens sont presque tous d'accord pour attribuer la fabrication de ces instruments de pierre à une race différente de la leur et plus ancienne. Il y a aussi une légende, parmi les Nishimans, qui ne peut se comprendre sans la supposition qu'il a existé une race plus ancienne, de la part de laquelle leurs ancêtres auraient subi un épouvantable désastre. D'un autre côté, ils affirment tous que leurs ancêtres sont nés du sol même sur lequel ils vivent; ainsi, on le voit, leurs récits ne s'accordent pas.

La dégénérescence indiquée plus haut est en parfait accord avec les changements climatériques et les déboisements qui ont eu lieu sur cette côte depuis la période historique. Nous savons, par les récits de Viscayno et des autres anciens explorateurs espagnols, que de vastes forêts s'étendaient près de San-Diego et de Monterey, il y a 300 ans; il n'y en a plus la moindre trace aujourd'hui. Viscayno dit aussi que les naturels des îles Santa-Catalina avaient de grandes pirogues capables de tenir la haute mer; ces îles sont totalement déboisées aujourd'hui. Des fossiles découverts dans la Californie méridionale et l'Arizona indiquent qu'il y avait autrefois d'épaisses forêts là où s'étendent actuellement des plaines arides balayées par le vent; les ruines de villes et de canaux, formant un vaste système d'irrigation, découverts dans les grandes vallées de l'Arizona et du Nouveau-Mexique, font bien voir que ces dernières contrées ont été habitées par une population agri-

cole qui a disparu devant la sécheresse croissante et le manque d'eau. Les gigantesques séquoias de la haute Sierra sont peut-être les derniers survivants des arbres qui peuplaient ces forêts magnifiques.

Nous savons que le déboisement de la Babylonie, de l'Assyrie, de la Palestine et de la Grèce a été accompagné d'une décadence correspondante de la population, le même effet peut s'être produit ici.

Mais rien ne vient prouver que la race actuelle des Californiens descend d'un peuple agricole comme les Pueblos du Nouveau-Mexique; tout au contraire tend à faire croire que les hommes qui les ont précédés leur étaient supérieurs, et que ces hommes étaient aussi leurs ancêtres. Les Indiens de la Californie sont simplement une pâle copie du peuple que nous nommons préhistorique, mais cette copie suit l'original de si près qu'on ne peut douter qu'elle ne soit une transmission.

C. MILLOT.

Note sur la secte des Simos chez les peuplades de la côte occidentale d'Afrique, comprises entre le Sénégal et le pays de Sierra-Leone, par le docteur Bérenger-Féraud.

Le docteur Bérenger-Féraud, médecin en chef de la marine, a publié, dans le troisième fascicule de la ***Revue d'anthropologie,*** un très-intéressant article sur les sociétés secrètes chez les nègres de la côte occidentale d'Afrique. Ces sociétés n'existent que chez les peuplades les plus sauvages, c'est-à-dire celles qui sont encore adonnées au fétichisme et qui n'ont pas encore subi l'action relativement civilisatrice du mahométisme; on les trouve sur toute la côte qui s'étend du ***Cap-Vert*** au ***Gabon;*** mais c'est tout particulièrement chez les peuplades comprises entre le ***Sénégal*** et le pays de ***Sierra-Leone***, sur les bords du ***Casamance*** et du ***Rio-Nunez***, que M. Bérenger-Féraud les a étudiées (***Bagnouns, Balantes, Feloups, Nalous, Bagas*** et ***Landoumans***).

L'idée qui prédomine dans ces sociétés est de dominer la plèbe, tempérer et même faire contre-poids à l'autorité brutale du chef militaire; elle repose sur la terreur du nègre fétichiste pour le surnaturel, et Dieu sait si ces malheureux sont superstitieux !

Aussi, plus la peuplade est sauvage, plus la société, la secte a de pouvoir : les actes de chacun sont contrôlés avec une telle sévérité, que les plus énergiques tremblent devant ses moindres désirs et acceptent sans protestation toutes ses décisions. Personne ne songe à se soustraire à ses arrêts sans appel, et jamais victime n'a pu échapper à la condamnation qui la frappait. Le chef lui-même s'incline; il a tout à gagner à entretenir de bonnes relations avec le dignitaire; il sait très-bien que mis hors la loi par ce dernier, c'est la mort à courte échéance.

Il ne faudrait pas croire que toutes les peuplades nègres fétichistes

sont englobées dans un réseau unique; au contraire, il y a une société, une secte par agglomération un peu importante et sans solution de continuité; c'est une de celles-là, la secte des *Simos*, que M. Bérenger-Féraud a si bien étudiée.

Si, raconte l'auteur, vous questionnez le vulgaire, vous apprenez qu'au milieu de grands bois, il y a des endroits absolument réservés, où le profane ne saurait pénétrer sans perdre aussitôt la vie; le vulgaire ne sait pas ce que peuvent être les êtres qui habitent dans ces lieux mystérieux; mais il sait que là tous les actes de sa vie sont connus, appréciés, qu'il y sera jugé et que la peine lui sera infligée avec une sûreté et une précision mystérieuses. Un nègre, questionné sur les habitants de ces bois, sur les Simos, répondra toujours avec un visible embarras; en parler porte malheur; la vue seule de cet être surnaturel peut vous tuer. Aussi il finit par se renfermer dans un mutisme absolu et, si vous persistez, il vous abandonnera; il refusera de combattre un ennemi allié à un Simo et, comme le disait à l'auteur le docteur Gorre, qui a passé plusieurs années sur les bords du Casamance, en cas de révolte, si la Société se déclarait contre nous, les nègres qui nous sont les plus dévoués nous abandonneraient sans une minute d'hésitation.

Le dignitaire Simo désigne les adeptes, et les parents ne peuvent s'opposer au départ de leur enfant; le néophyte s'en va dans les grands bois; il disparait, on ne sait où il habite; quelquefois il fait une courte apparition, vêtu d'une façon étrange; il est soumis à toutes sortes d'épreuves; désobéir, c'est la mort. Le stage terminé, il est affilié. Cependant tous ne le sont pas; ceux-là sont rendus à la vie commune, mais ils ont pour mission de surveiller les habitants; ils doivent obéir aussi; ils doivent surtout garder le secret de leur mission, une indiscrétion serait un arrêt de mort. De la sorte, les Simos ont un espionnage des mieux organisés.

Le Simo s'ingère dans la vie privée; il surveille les femmes. Le nègre est jaloux, mais sa femme est très-légère. Un jour on aperçoit pendu à un arbre un accoutrement de Simo, c'est l'indice certain que prochainement une infidélité conjugale sera dévoilée! Toutes les femmes tremblent: un soir, le nègre terrifié entend un horrible vacarme; il croit à une manifestation surnaturelle, il se réfugie dans sa case; rien ne l'en fera sortir, pas même un incendie. Le lendemain on trouvera à une porte un signe accusateur! Chez d'autres peuplades, le nègre, au début du bruit, se précipite en foule sur la place publique, et là il attend, terrifié, l'apparition du Simo, qui arrive couvert de feuilles, masqué, armé de clochettes et d'un bâton et qui donne le nom de la coupable.

Dans l'un comme dans l'autre cas, on applique la peine à la coupable, car il ne viendra à personne l'idée de mettre en doute la culpabilité de la femme désignée.

Malheureusement, l'accusation porte d'autres fois sur toute autre chose que sur la vertu d'une épouse négresse : un objet a été volé à un personnage assez riche ou influent pour que le Simo s'en émeuve; le tapage est terrible, des voix disant, avec des échos horribles : Un tel est le voleur! Et le malheureux doit rendre l'objet volé, sinon il sera vendu au profit du volé, même quand rien n'aurait été dérobé, tant est grande la terreur superstitieuse qu'inspire le Simo!....

Bien plus, il y a des cas — et ils sont nombreux — où la vie même du dénoncé est en danger : une épidémie, une mort imprévue, une récolte manquée, en un mot toute chose qui frappe l'imagination est attribuée aux maléfices d'un sorcier; le Simo arrive et dit : Un tel est sorcier, ou bien on trouve un signe spécial à sa porte; il n'a plus, le malheureux, qu'à aller boire le *mançone*.

Tout individu accusé de sorcellerie doit subir une espèce de jugement de Dieu : en un lieu désigné par le chef religieux, l'accusé doit boire un breuvage empoisonné fait avec de l'écorce de mançone (famille des strychnées). Aussitôt le poison bu, l'accusé se précipite vers une source ou une rivière et il boit le plus possible; alors, ou il vomit tout à coup le poison, *il est innocent* et en sera quitte pour un malaise de quelques jours; ou bien il ne vomit pas, mais il est purgé violemment, *il est un peu coupable*; enfin, il meurt sur le coup, preuve évidente pour le nègre de la présence d'un esprit malin, furieux d'avoir été réduit à l'impuissance et découvert par un Simo.

Le docteur Hamon, qui a étudié les mœurs des *Balantes,* cite des chiffres effrayants : la moitié des malheureux qui subissent cette épreuve meurent sur le coup; mais cela n'émeut pas le nègre ; ce qui l'épouvante c'est l'abondance des esprits malins !

Dans les postes français du *Casamance* et du *Río-Nunez,* on voit quelquefois des nègres que la rumeur publique désigne comme des chefs Simos : les uns paraissent stupides, d'autres de fieffés coquins ; il en est enfin qui sont vraiment remarquables par leur intelligence.

Le commerce européen a su parfois tirer parti de l'influence du Simo, et plus d'une fois ce dernier a fait restituer au négociant un objet volé par un nègre. Pourtant il ne faut s'y fier et tel Européen qui les a fait venir par curiosité chez lui, s'aperçut après le départ du Simo qu'il avait été effrontément volé, et, ajoute M. Bérenger-Féraud, le mieux est de se taire....

A mon grand regret, j'arrête ici l'analyse du très-intéressant mémoire

du docteur Bérenger-Féraud, tout serait à citer. Il est cependant une question que pose l'auteur et que je ne dois pas négliger:

Dans quelle mesure aurons-nous à compter avec la secte des Simos?

M. Bérenger-Féraud est convaincu que la domination française sur cette côte n'a rien à craindre des Simos; peut-être çà et là quelques petits complots; un assassinat isolé, et ce sera tout. A l'appui de son opinion, l'auteur rappelle qu'aux diverses occupations de 1816, 1842, 1848, où certainement nous avons dû soulever des inimitiés, les Simos n'ont jamais cherché à nous faire échec. C'est pour lui la preuve qu'ils ne nous seront pas plus efficacement hostiles dans l'avenir.

Dr A. FOURNIER.

NÉCROLOGIE.

Le 16 août dernier est décédé à Nancy, à l'âge de 73 ans, M. Godron, doyen honoraire de la Faculté des sciences, correspondant de l'Institut (Académie des sciences). Toutes les Sociétés savantes de Nancy perdent en lui un collaborateur que leur faisaient doublement apprécier sa science et l'aménité de son caractère.

La Société de géographie de l'Est doit un hommage spécial à sa mémoire. L'un des premiers, il lui avait accordé son concours et l'autorité de son nom ; malgré son âge, sa santé chancelante et ses nombreux travaux, il avait tenu à contribuer à son Bulletin ; enfin, le Congrès de géographie occupait une place dans ses dernières pensées. Quelques jours avant sa mort, il entretenait de ce sujet un membre de la Société auquel une longue amitié donnait le triste et cher privilège d'approcher de son lit qu'il ne pouvait déjà plus quitter ; il manifestait son regret de n'avoir pu assister aux séances, et il tenait à ce que ses confrères fussent bien persuadés que la maladie seule avait pu le tenir éloigné d'eux en cette occasion.

Nous n'avons pas à apprécier ici le naturaliste, mais nous devons rappeler ce que M. Godron a fait pour les sciences géographiques. En citant, dans ses ouvrages descriptifs, avec la conscience qu'il mettait en toutes choses, les localités habitées par les plantes, il a fourni des matériaux à la géographie botanique.

Ses travaux zoologiques et anthropologiques renferment aussi des données utiles pour notre science. Il s'est lui-même occupé de géographie botanique, de celle de notre région en particulier, sur laquelle il a, le premier, fait un travail d'ensemble et important.

Dans la liste fort longue de ses publications, nous pouvons relever les suivantes qui se rattachent directement à cette branche de la science

Essai sur la geographie botanique de la Lorraine. Nancy, 1862.

De l'Existence, aux environs de Sarrebourg (Meurthe), d'une plante propre aux terrains salifères. Nancy, 1846.

Considérations sur les migrations des végétaux et spécialement sur ceux qui, étrangers au sol de la France, y ont été introduits artificiellement. Montpellier, 1853.

De la Végétation du Kaiserstuhl dans ses rapports avec celle des coteaux jurassiques de la Lorraine. Nancy, 1863.

Une Promenade botanique aux environs de Benfeld (Bas-Rhin), faite le 28 août 1863. Nancy, 1863.

Une Visite geologique et botanique au lac de Fondromein (Vosges Nancy, 1864.

Migration de quelques végétaux dans es vallees de la Moselle et de la Meurthe. Paris, 1875.

Arrivée à Nancy de l'*Elodea canadensis L. cl. Rich.* Nancy, 1877.

P. F.

Le marquis Armand de Jumilhac, duc de Richelieu, dont la mort prématurée nous a été annoncée au mois de juin dernier, faisait partie depuis un an, à titre de membre fondateur, de la Société de géographie de l'Est. L'intérêt qu'il portait à notre œuvre, son instruction étendue et solide, les connaissances et l'expérience qu'il avait acquises dans ses lointains voyages, nous permettaient d'attendre de sa part un concours aussi dévoué qu'efficace. C'est au cours d'une exploration archéologique en Égypte que notre regretté confrère a contracté la maladie qui, en quelques semaines, allait le ravir à une famille et à des amis dont il était l'espérance et l'honneur. Ramené mourant à Athènes, il ne lui a pas été donné de revoir la France. Il n'avait que trente-trois ans. La Société de géographie de l'Est se fait un devoir de rendre un pieux hommage à cette existence sitôt brisée, et qui promettait d'être si utile. Puissent la malheureuse mère et la jeune veuve de M. le duc de Richelieu, trouver dans le témoignage de notre sympathie un adoucissement à leur profonde douleur !

A. D.

A ces deuils est venu se joindre un troisième. Mme Thiers, à qui l'honorable M. de Carcy avait bien voulu présenter la Société de géographie de l'Est en la personne de son président et de son secrétaire, s'était inscrite comme membre fondateur de notre jeune Compagnie. La veuve du grand patriote avait compris le côté essentiellement patriotique de notre œuvre. Mme Thiers vient de mourir. Au sentiment de la reconnaissance, la Société de géographie de l'Est ne peut que joindre l'expression de son respectueux et sympathique regret.

J. V. B.

La Société vient encore de faire une perte sensible dans la personne d'un géographe éminent, M. Erhard, membre honoraire, qui a tant participé au mouvement géographique, au réveil général qui s'est produit en France après la guerre, par la part qu'il prit aux progrès de la cartographie française. J. V. B.

MEMBRES NOUVEAUX ADMIS DANS LE 2e SEMESTRE.

1° *Membres honoraires.*

MM. Bouthillier de Beaumont, président de la Société de géographie de Genève.

P. Moreno, directeur du Musée anthropologique de Buénos-Ayres, explorateur en Patagonie.

Dr Ballay, médecin de la marine française, explorateur en Afrique.

Ch. Delavaud, professeur à l'École de pharmacie de la marine, président de la Société de géographie de Rochefort.

2° *Membres correspondants.*

MM. Gauthiot (Ch.), secrétaire général de la Société de géographie commerciale de Paris.

Debize, lieutenant-colonel d'état-major en retraite, secrétaire général de la Société de géographie de Lyon.

Bionne (Henri), secrétaire de la Compagnie générale du percement de l'isthme de Panama.

Delavaud (Louis), licencié ès-lettres, secrétaire adjoint de la Société de géographie de Rochefort.

C. Cournault, conservateur du Musée lorrain, chargé de missions scientifiques, à Malzéville.

3° *Membres souscripteurs.*

MM Basset, professeur de littérature arabe à l'École supérieure des lettres à Alger.

Bérot (abbé), professeur de géographie au petit séminaire de Pont-à-Mousson.

Glatzmann (Frédéric), industriel à Barenbach, près Schirmeck (Alsace).

Kauffer (Victor) père, 27, quai Isabey.

Vignot, lieutenant de vaisseau, à Toulon.

Mlle Lemaire (Adeline), à Fontenoy-le-Château.

MM. Barbier, directeur de l'École normale de Mirecourt.

Durand (Charles), professeur au collége de Mirecourt.

FAITS DIVERS.

M. V. Parisot, capitaine d'état-major à Nancy, a été récemment nommé chef de bataillon au 79e de ligne, en garnison à Neufchâteau. Nos félicitations à notre cher et sympathique collègue, à qui de longs et précieux services en Afrique avaient assuré un avancement légitime.

J. V. B.

TABLE DES MATIÈRES

TEXTE.

1er TRIMESTRE.

2e TRIMESTRE.

3e ET 4e TRIMESTRES.

CARTES.

ERRATA.

2e TRIMESTRE.

Page 215, 26e ligne, au lieu de : *l'eau de la mer Morte en contient jusqu'à* 32 *de plus; du brôme libre......*, lire : *l'eau de la mer Morte en contient jusqu'à* 32 ; *de plus, du brôme libre.....*

Page 216, 5e ligne, au lieu de : *Diatomées*, lire : *Diatobées*.

3e ET 4e TRIMESTRES.

Page 353, 26e ligne, au lieu de : *que M. H. Lepage, directeur, et M. C. Cournault, sous-directeur du Musée lorrain*, lire : *que MM. H. Lepage, président, et J. Renault, vice-président de la Société d'archéologie lorraine, ainsi que M. C. Cournault, conservateur du Musée lorrain, etc.*

N. B. — *Les notes complémentaires des travaux de MM. L. Roussel et Viansson,* annoncées pour figurer dans les notes et pièces justificatives du Congrès, ne seront insérées que dans le *Compte rendu général du Congrès,* l'importance excessive du présent Bulletin n'ayant permis que l'insertion des matériaux indispensables, une place ayant dû être réservée aux chapitres ordinaires de notre Bulletin. Il en est de même des *notes communiquées par MM. Desgodins, Coint-Bavarot et Christophe.*

(Note du rédacteur en chef.

Le Gérant responsable, J. V. BARBIER.

FORMATION DES DUNES

Niveau Supérieur et Ancien des eaux.

Inclinaison du fond de l'estuaire.

B

A

H

G

D

F

D

C

I

K

I

K

BARBIER.

3.



Ouest
0°
Est
5°
10°
35°
30°
25°
20°
I. Baléares
MER
M E D I
C. Blanc
C. Bon
Bône
Alger
Tunis
Constantine
Tunisie
I. de Malte
I. Karkenah
G. de Gabès
I. Djerbah
G. de Syrte
Tripoli
Misda
Gharia
Ghadamès
Ghardaïa
Ouargla
Tidikelt
Aïn Salah
Pl. de Mouydir
Fezzan
Sebah
Tibesti
Oasis Yat
Oasis Bilma



C. Lopez
Nazareth
C. Sta Catharina
Sierra Complida
Guinée méridionale
Loango
Cabinda
Congo
Angola
Loanda
Dondo
C. Longa
Benguela
Bihé
C. Negro
Port Alexandre
Mossamedes
Fisch Bay
C. Frio
100
500
1000
1500
2000
2500

DERNIÈRE HEURE.

NÉCROLOGIE

La Société de géographie de l'Est, pendant l'impression du présent fascicule, a perdu l'un de ses membres fondateurs, M. le duc de Richelieu, décédé récemment dans un des nombreux voyages qu'il faisait pour son instruction personnelle.

Nous avons aussi à annoncer la mort de M. Godron, doyen honoraire de la Faculté des sciences de Nancy. La sympathie qu'il portait à notre Société depuis son origine, sa grande notoriété comme savant, les nombreuses études de géographie botanique et linguistique qu'il a publiées nous font un devoir de lui consacrer, dans notre plus prochain numéro, une notice biographique spéciale.

FAITS DIVERS

M. de Jarry de Rouffimont, actuellement secrétaire adjoint de la section vosgienne, a été nommé officier d'académie.

M. Tonant, juge de paix à Épinal, membre du comité de la section vosgienne, vient d'être décoré de la Légion d'honneur.

Membres nouveaux admis depuis le dernier numéro.

MM. Allion (Félix), place de l'Arsenal.
Baer, négociant, rue Charles III.
Benoist fils, ingénieur des tabacs, 33, rue de la Pépinière.
Bertin (Georges), étudiant en médecine, 16, rue de Serre.
Blondel, professeur à la Faculté de droit, 15, rue de l'Hospice.
Claudot, ancien sénateur, à Éloyes.
Mme Collignon, place de l'Académie, 2.
de Courtoville, avocat, 37, rue de la Pépinière.
Élie-Lestre, 51, rue Stanislas.
Finance, instituteur à Bralleville, près Haroué (Meurthe-et-Moselle.)
Gargam, chef de bataillon en retraite, 57, rue de Strasbourg.
Hennequin, conseiller à la Cour, 25, rue de la Ravinelle.
Jacob, professeur d'histoire et de géographie au collège de Pont-à-Mousson.
Jeandel, greffier du tribunal, place Carrière.
Kling (Achille), jardinier à Nabécor.
Laurent, professeur d'histoire au collège de Lunéville.
Lemoine, avocat, 32, rue Notre-Dame.
Mathis (Balthasar), ingénieur du Creusot, à Stockholm.
de Melcy (Édouard), au château de Chéhéry, par Grandpré (Ardennes).
Sadoul, avocat général, 114, rue Saint-Dizier.
Schuff, conseiller municipal, 54, rue de Metz.
Tonnellier, négociant, place du Marché.

AVIS IMPORTANT

La publication du Bulletin concordant avec l'ann
rale, les cotisations nouvelles reçues dans l'année s
considérées comme datées du 1er janvier et sont
nouvelables à partir du 1er janvier suivant. Elles donn
droit, évidemment, aux fascicules du Bulletin parus da
la même année.

Toute négligence ou retard apportés au versement d
cotisations lors de la réception des avis qui sont adress
aux membres du dehors, ou de la présentation des carte
qui est faite aux membres de Nancy, entraîne la suspen-
sion immédiate de l'envoi du Bulletin. La radiation de
noms des retardataires de la liste des membres de l
Société pourrait être prononcée si le retard se prolongeait.

TRAVAUX ANNONCÉS.

Les nombreuses communications déjà publiées dans notre Bulletin sur l'Afrique motivent la publication d'une carte en plusieurs feuilles de ce continent.

Le présent numéro contient la deuxième feuille de cette carte, dont chacun des autres fascicules de l'année 1880 donnera une autre partie.

Des raisons de diverses natures n'ont pas permis de la donner à une échelle aussi grande que nous le pensions de prime abord. Mais telle qu'elle est, sa dimension dépasse celle des cartes publiées dans les atlas.

Elle sera mise en vente à part en une seule feuille.

NOTA. — La Société de géographie de l'Est ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les auteurs d'articles. Il sera rendu compte de tous les ouvrages déposés.

Nancy. — Imp. Berger-Levrault et Cie.





